This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

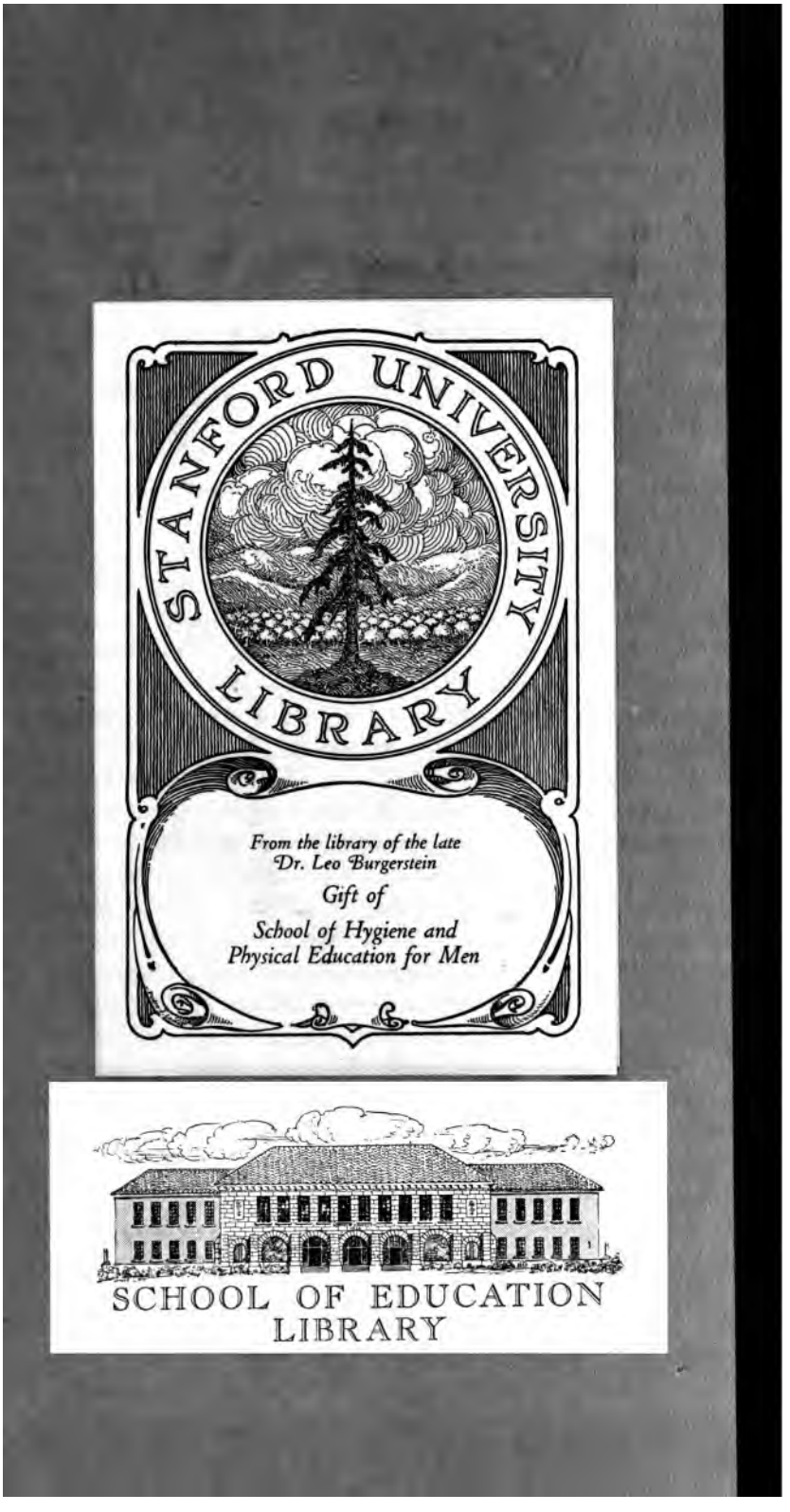
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Zehender, W.
Vorträge über schulgesundheitspflege.


STANFORD UNIVERSITY
LIBRARY
From the library of the late
Dr. Leo Burgerstein
Gift of
School of Hygiene and
Physical Education for Men
SCHOOL OF EDUCATION
LIBRARY

VORTRÄGE

ÜBER

SCHULGESUNDHEITSPFLEGE

VON

PROF. W. VON ZEHENDER.

Vormals Vorsitzender der Section für Schulgesundheitspflege in Rostock.
Jetzt in München.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1891.

Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

Soeben wurde vollendet:

Handwörterbuch

der öffentlichen und privaten

GESUNDHEITSPFLEGE.

In Verbindung mit Gelehrten und Praktikern

herausgegeben von

Dr. Otto Dammer.

Für Medizinalbeamte, Aerzte, Apotheker, Chemiker, Verwaltungsbeamte, Beamte der Kranken- und Unfallversicherung, Fabrikbesitzer, Fabrikinspektoren, Nationalökonomen, Landwirte, Ingenieure und Architekten.

60 Bogen Lexikon-Oktav. 1891. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.

Preis broschiert 24 Mk. In elegantem und solidem Halbfranzband 27 Mk.

Die Fragen der Gesundheitspflege stehen gegenwärtig im Vordergrund des öffentlichen Interesses, die Aerzte legen mehr denn je Wert auf Studium und Pflege der Hygiene, Staats- und Kommunalbehörden wenden ihr immer wachsende Aufmerksamkeit zu und der Kreis derer, welche ihr Beruf mit der Volks- und privaten Gesundheitspflege in Verbindung bringt, dehnt sich beständig aus. Man beginnt immer allgemeiner die Bedeutung der Hygiene für das gesamte Leben zu begreifen und überall ist das Bestreben erwacht, sich über die Grundlehren dieser Wissenschaft zu unterrichten.

Solchem Bedürfnis will das vorliegende Werk gerecht werden, indem es in leicht handlicher Form auf alle Fragen Auskunft erteilt, welche das Gebiet der Gesundheitspflege berühren. Dabei geht es in vielen Teilen weit über den Rahmen der hygienischen Lehrbücher hinaus, indem es namentlich auch die sozialen Verhältnisse eingehend berücksichtigt. Das Handwörterbuch steht in allen Teilen auf dem neuesten Standpunkt wissenschaftlicher Forschung. Die Namen der Mitarbeiter und das rasche Erscheinen der Lieferungsausgabe bürgen dafür.

Soeben wurde **vollendet:**

Handwörterbuch

der

Gesamten Medicin.

In Verbindung mit Fachgelehrten

herausgegeben von

Dr. A. Villaret.

2 Bände. **Complet.** Lex.-8.

1891. Brosch. M. 48.—, in eleg. u. solidem Halbfranzband geb. M. 54.—

Ein Werk mühevollsten Fleisses hat in Villaret's Handwörterbuch soeben **seinen Abschluss gefunden.**

Seinem obersten Grundsatz: **Das Werk soll ein Hilfsbuch für den praktischen Arzt sein** — überall treu bleibend, führt dasselbe die gesamte moderne wissenschaftliche Medicin in alphabetisch geordneten Einzel-Artikeln vor. **Streng wissenschaftliche Basis, knappe Fassung bei erschöpfender Gründlichkeit,** sowie **die Möglichkeit raschester und sicherster Orientierung** bezügl. jedes Details — diese Vorzüge dürften das Werk bald jedem Mediciner wahrhaft unentbehrlich machen.

Bei den Schlagwörtern ist die Etymologie, sowie der entsprechende französische, englische und italienische Ausdruck angegeben.

VORTRÄGE

ÜBER

SCHULGESUNDHEITSPFLEGE

VON

PROF. W. VON ZEHENDER.

Vormals Vorsitzender der Section für Schulgesundheitspflege in Rostock.
Jetzt in München.

STANFORD LIBRARY

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1891.

111
.45

422188

STANFORD LIBRARY

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

HERRN

GEHEIMEN HOFRATH DR. JUR. A. BOLTEN,

PRÄSIDENTEN
DES VEREINS FÜR ÖFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE
IN ROSTOCK,

ALS ZEICHEN DANKBARER ERINNERUNG
UND
AUFRICHTIGER VEREHRUNG

HOCHACHTUNGSVOLL GEWIDMET.

Als vor nahezu anderthalb Jahrzehnten der Verein für öffentliche Gesundheitspflege von den Rostocker Aerzten gegründet wurde, da war es ein besonders glücklicher Gedanke, dass wir Sie, Hochgeehrter Herr Geh. Hofrath, zu unserem obersten Leiter und Führer erwählt, und ein Segen für den Verein, dass Sie — obwohl damals schon in hohen Jahren — unsere Wahl angenommen haben!

Es war ein frischer freudiger Hauch, der den Verein ins Leben gerufen und so viele ausgezeichnete Kräfte auch aus nichtärztlichen Kreisen an sich gezogen hatte. — Wenn wir nicht immer erreicht haben, was wir bei Gründung des Vereins erreichen zu können gehofft hatten, wenn wir, im Kampfe mit Indolenz und noch schlimmeren Untugenden, oft genug unterliegen mussten, dann waren Sie es, der den Muth zu beleben und immer neue Mittel und Wege zu finden und anzugeben wusste.

Als Vorsitzender der Section für Schulgesundheitspflege fand ich bei Ihnen stets ein geneigtes Ohr, stets Bereitwilligkeit, stets nachdrücklichste Unterstützung und guten Rath, wenn ich dessen, im Interesse meiner Section, bedurfte!

Es ist mir eine wahre Freude, diese Vorträge, die zum Theil auf Ihre Veranlassung entstanden sind, Ihnen widmen zu dürfen!

Möge der HERR Ihnen Ihre volle Geistesfrische bis zur letzten Lebensstunde ebenso ungetrübt erhalten, wie jenem grossen Feldherrn, der im Herbst 1875, während der glanzvollen Rostocker Kaisertage, in Ihrem Hause gastliche Aufnahme fand!

Inhalt.

		Seite
I.	Erster Vortrag. Ueber den Einfluss des Schulunterrichtes auf Entstehung von Kurzsichtigkeit	1
II.	Zweiter Vortrag. Ueber die Englischen Halbzeitschulen	20
III.	Dritter Vortrag. Ueber die gänzliche Beseitigung des Nachmittagsunterrichtes	41
IV.	Vierter Vortrag. Ueber die Turnspiele einer Anzahl Knaben der neuen Vorstadtschule in den Jahren 1881|83	47
V.	Fünfter Vortrag. Vorschlag zur Anlegung einer künstlichen Eisbahn	58
VI.	Sechster Vortrag. Ueber die Bell-Lancaster'sche Unterrichtsmethode	64
VII.	Siebenter Vortrag. Ueber Fractur und Antiqua in augengesundheitlicher Beziehung	81
VIII.	Achter Vortrag. Ueber den stigmographischen Zeichenunterricht .	102
IX.	Neunter Vortrag. Ueber körperliche Züchtigung in den Schulen .	116
X.	Zehnter Vortrag. Zur Schulreform in hygienischer Beziehung . .	126

I.

Erster Vortrag.

Ueber den Einfluss des Schulunterrichtes auf Entstehung von Kurzsichtigkeit[1]).

Der an mich ergangenen Einladung unseres hochverehrten Herrn Vorsitzenden des Gesundheitsvereins, einen öffentlichen Vortrag zu halten aus dem Gebiete der Gesundheitspflege, bin ich mit voller Freude gefolgt. Da ich Mitglied der Section für Schulgesundheitspflege und zugleich Lehrer der Augenheilkunde an hiesiger Universität bin, so lag es für mich sehr nahe, als Gegenstand meines Vortrages den ursächlichen Zusammenhang eines in Deutschland leider nur allzu sehr verbreiteten Augenleidens mit der Schule zu wählen.

In der That ist man schon seit dem Anfange, jedenfalls seit der Mitte unseres Jahrhunderts auf die Vermuthung gekommen, dass die in stetigem Verhältnisse allgemeiner werdende Kurzsichtigkeit ihre Entstehung vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, dem Schulunterricht verdankt, eine Vermuthung, welche sich im weiteren Verlaufe der Zeit, durch Sammlung zahlreicher Erfahrungen, je länger je mehr zur Gewissheit gesteigert hat.

Gestatten Sie mir, ohne alle einleitende Vorbemerkungen, sogleich auf den eigentlichen Gegenstand meines Vortrages einzugehen. Zum besseren Verständniss des Nachfolgenden wird es nur nöthig sein, zuvor noch einen flüchtigen Blick zu werfen auf die wesent-

[1]) Erschienen bei Ferdinand Enke, Stuttgart 1880. Nebst einem Anhange enthaltend Entgegnungen von 25 Lehrern des Rostocker Gymnasiums und der Realschule I. O. Wieder abgedruckt im „Centralorgan für die Interessen des Realschulwesens, Jahrg. VIII, Sept.-Oct. 1880" pag. 521.

lichsten und wichtigsten Bedingungen, welche für das Zustandekommen einer Gesichtswahrnehmung im Inneren des menschlichen Auges erforderlich sind. — Ich hoffe, es wird mir gelingen, dasjenige, worauf es hier besonders ankommt, mit der nöthigen Klarheit Ihnen vorzutragen.

Das Auge lässt sich sehr gut vergleichen mit einem photographischen Apparat. Beide besitzen im Wesentlichen dieselben Bestandtheile und functioniren in gleicher Weise.

Die wesentlichen Bestandtheile eines photographischen Apparates sind:

1. ein innen geschwärzter dunkler Kasten;

2. ein System sphärisch geschliffener Glaslinsen, welches die Richtung der einfallenden Lichtstrahlen in solcher Weise verändert, dass die vor dem Kasten befindlichen Gegenstände sich in demselben in umgekehrter Form abbilden; endlich

3. eine mit lichtempfindlicher Substanz bestrichene Glasplatte, welche genau an die Stelle eingeschoben werden muss, an welcher das Bild der vor dem Apparat befindlichen Gegenstände entsteht.

Je nach der Intensität des Lichtes, je nach der grösseren oder geringeren Helligkeit, welche die einzelnen Stellen der Glasplatte trifft, wird die empfindliche Masse, mit der sie bestrichen ist, mehr oder weniger verzehrt, und es entsteht dadurch ein sogen. negatives Bild, welches die zartesten Unterschiede von Licht und Schatten wiedergiebt.

Das Auge — wir sprechen hier immer speciell vom menschlichen Auge — ist in ganz ähnlicher Weise zusammengesetzt.

Der innen geschwärzte hölzerne Kasten wird vertreten durch eine feste, derbe, undurchsichtige, aussen weisse, innen mit einem zarten schwarzen Ueberzug versehene Umhüllungshaut.

Dem System sphärisch geschliffener Gläser entspricht im Auge ein eben solches Linsensystem, nur nicht aus Glas, sondern aus einer weichen, biegsamen — und also die Form leicht verändernden — organischen Substanz.

Die mit lichtempfindlicher Masse bestrichene Glasplatte des photographischen Apparates endlich wird im Auge vertreten durch die Netzhaut, ein feines Häutchen, welches vorzugsweise aus Nervensubstanz besteht, deren einzelne Elemente durch Nervenfasern mit derjenigen Stelle des Gehirns in Verbindung stehen, an welcher die Gesichtseindrücke zu intellectueller Wahrnehmung gelangen.

Nun wird wohl Jeder, der mit einem photographischen Apparat

hat arbeiten sehen, bemerkt haben, wie sorgfältig der Photograph die einzelnen Theile seines Instrumentes verschiebt, bis er endlich mit der Einstellung zufrieden ist, bis er endlich findet, dass das in seinem Kasten entstehende Bild mit der präparirten Fläche seiner Glasplatte ganz genau zusammenfällt. Das Bild der Aussenwelt entsteht nämlich in voller Schärfe und Klarheit nur in einer ganz bestimmten Entfernung von den Glaslinsen. Die Grösse dieser Entfernung richtet sich nach der Entfernung des Gegenstandes. Je entfernter der Gegenstand, um so kleiner ist die Entfernung seines Bildes von der Glaslinse; je näher der Gegenstand, um so grösser ist der Abstand zwischen Bild und Linse.

Im menschlichen Auge verhält es sich in dieser Hinsicht genau eben so. Entfernte Gegenstände geben ein Bild, welches dem Linsensystem näher liegt als Gegenstände, welche man auf 12, auf 8, oder vielleicht sogar auf 6 Zoll dem Auge nähert. Da aber ein gesundes jugendliches Auge, in der Nähe sowohl wie in der Ferne, mit vollkommen gleicher Schärfe und Deutlichkeit sehen kann, so folgt hieraus, dass im Inneren des Auges eine Vorrichtung bestehen muss, welche die verschiedenen Entfernungen ausgleicht.

Diese Vorrichtung, welcher man den Namen Accommodationsapparat gegeben hat, besteht in der That, und die Art und Weise, wie dieselbe arbeitet, spielt bei der Entstehung der Kurzsichtigkeit im menschlichen Auge eine überaus wichtige Rolle.

Bevor wir aber zur Schilderung dieser Vorrichtung übergehen, erscheint es zweckmässig, auf einen tiefeinschneidenden Unterschied zwischen dem photographischen Apparat und dem menschlichen Auge hinzuweisen. Der photographische Apparat ist ein rein mechanisches Werk, welches unverändert bleibt, wie es ist, wenn es nicht selbst wieder durch mechanische Kräfte zerstört oder abgenutzt oder verändert wird. Das menschliche Auge dagegen ist ein Theil eines lebendigen Organismus; es lebt, es wächst und verändert sich, ebenso wie das Ganze, dem es angehört, und — eben so wie dieses — muss es ernährt und erhalten werden. Ernährt wird aber das Auge durch den allgemeinen Nahrungssaft, welcher allen einzelnen Theilen des Körpers zugeführt wird — durch das Blut, und als Träger der blutführenden Gefässe im Auge dient eine eigene Membran, welche den Namen Aderhaut erhalten hat. Sie liegt zwischen der das ganze Auge umhüllenden sogen. weissen Lederhaut und der ihrer Innenfläche anliegenden schwarzen Pigmentschicht. Treten erhebliche und andauernde Störungen in der Blutcirculation der Aderhaut

ein, dann müssen nothwendiger Weise auch erhebliche und andauernde Störungen in der Ernährung des Auges nachfolgen — und das Auge wird krank.

Betrachten wir nun den Accommodationsapparat etwas näher.

Schwer ist es allerdings, ohne Zeichnungen und ohne Abbildungen eine genaue Vorstellung dieses complicirten kleinen Apparates zu entwickeln. Indessen ist es nicht der Zweck meines Vortrages, Sie mit den feineren Details dieser Vorrichtung bekannt zu machen. Für unseren Zweck genügt es zu wissen, dass die Fähigkeit unseres Auges, abwechselnd bald nahe, bald fernere Gegenstände mit gleicher Deutlichkeit zu sehen, bewirkt wird durch eine Formveränderung der Linse des menschlichen Auges, und dass die Formveränderung der Linse ihrerseits zu Stande kommt durch die Zusammenziehung eines kleinen ringförmigen Muskels, welcher den Rand der Linse umgiebt.

In dem photographischen Apparat wird das Zusammenfallen von Bild und empfindlicher Glasplatte lediglich durch Verschiebung, durch Annähern und Entfernen der Hinterwand des Apparates an das Linsensystem bewirkt; im Auge geschieht dies auf andere Weise. Hier wird das jedesmalige Zusammenfallen des Bildes mit der empfindenden Netzhautschicht durch die weiche und biegsame und mithin formveränderliche Linse regulirt. Wenn Linse und Netzhaut — anders als im photographischen Apparat — in unveränderlicher Entfernung von einander stehen, so kann doch durch eine stärker oder weniger stark gewölbte Form der Linse eine Veränderung in der Lage des optischen Bildes bewerkstelligt werden, und — da diese stärkere oder weniger starke Wölbung der Linse von der Zusammenziehung des vorerwähnten ringförmigen Muskels abhängt, so kann durch die der jedesmaligen Entfernung des betrachteten Gegenstandes angepasste Zusammenziehung jenes Muskels bewirkt werden, dass dessen Bild — der Gegenstand möge fern oder nahe sein — jedesmal mit der empfindenden Schicht der Netzhaut zusammenfällt, d. h. mit anderen Worten, dass der Gegenstand, welchen man betrachtet — er möge fern oder nahe sein — vollkommen scharf und deutlich gesehen wird. — Dies ist der Vorgang, wie er sich im lebenden Auge zuträgt.

Aber dieser Vorgang, oder vielmehr diese Muskelzusammenziehung, wodurch die Linse für das Sehen in die Nähe eingerichtet wird, hat noch eine recht unangenehme Nebenwirkung. Jener ring-

förmige Muskel ist nämlich in seiner ganzen Ausdehnung an die Aderhaut angeheftet. Sobald er sich zusammenzieht, verändert er nicht allein die Form der Linse, er spannt zu gleicher Zeit die Aderhaut, an welcher er sich anheftet, und setzt dadurch das ganze Innere des Auges unter etwas erhöhten Druck. Nach dieser letzteren Eigenschaft hat jener Muskel, welcher gewöhnlich als Accommodationsmuskel bezeichnet wird, auch den Namen: Spanner der Aderhaut (tensor chorioideae) erhalten.

Dauert die Anspannung nur kurze Zeit, d. h. wird nur kurze Zeit lang ein naheliegender Gegenstand betrachtet, dann gleicht sich der erhöhte Druck fast momentan wieder aus; dauert die Anspannung aber lange, und ist die Umhüllungshaut des Auges (die sogen. weisse Lederhaut) weich und nachgiebig, dann können durch den anhaltend erhöhten Druck Störungen bedingt werden, die dauernde Nachtheile für das Auge zur Folge haben.

Zunächst trifft nämlich der erhöhte Druck die feinsten Blutgefässe der Aderhaut; diese werden — wenn auch nur in mässigem Grade — zusammengedrückt und gedehnt, und dadurch wird die Bewegung des Blutes in ihnen beeinträchtigt und gehemmt. Wird aber die Blutbewegung gehemmt, dann leidet auch die Ernährung; denn Blut ist ja jener ganz besondere Saft, welcher in geheimnissvoller Weise alle Theile des Körpers ernährt. Wird irgendwo der Blutzufluss gestört, wird weniger Blut irgend einer Stelle zugeführt, als diese zur Ernährung bedarf, dann verkümmern hier die Gewebe, ebenso wie der ganze Mensch verkümmert, wenn ihm allgemeinhin zu wenig Nahrung zugeführt wird.

Das ist es aber gerade, was wir in den Augen Kurzsichtiger wahrnehmen. Gewisse Stellen der Aderhaut werden schlechter ernährt; sie werden dünner, blutleer, leichter zerreisslich und können schliesslich zu einer ganz dünnen Membran zusammengedrückt werden, in der keine Spur von Gefässen erkennbar bleibt. In weiterer Folge wird auch die Umhüllungshaut weicher und nachgiebiger, sie dehnt sich in die Tiefe der Augenhöhle hinein, und das im gesunden Zustande ziemlich kugelförmige Auge nimmt dadurch eine eiförmige Gestalt an.

Bedenken wir noch, dass die Umhüllungshaut des Auges in jugendlichen Jahren, zumal wenn eine erbliche Disposition hinzukommt, weicher und nachgiebiger ist, als in späterer Lebenszeit, und bedenken wir andererseits, dass die Entstehung der Kurzsichtigkeit nach dem 20. Lebensjahre — wenn sie bis dahin noch nicht be-

merkt worden — nie, oder doch nur sehr ausnahmsweise beobachtet wird, dann haben wir wohl einiges Recht, zu vermuthen, dass in dem lange andauernden Nahesehen beim Schulunterricht die Hauptursache der häufigen Entstehung und weiteren Ausbildung der Kurzsichtigkeit zu suchen sei. Unzweckmässige Form der Subsellien, ungenügende Beleuchtung u. dergl. m. tragen wohl dazu bei, die Fortschritte des Uebels zu beschleunigen; sie erzeugen das Uebel aber ebensowenig, wie eine Verbesserung solcher Missstände die Entstehung desselben zu verhüten je im Stande sein wird.

Wir haben bisher den rein physikalischen Weg verfolgt, um uns die Entstehung der Kurzsichtigkeit zu veranschaulichen; wir können uns aber auch auf andere Weise davon überzeugen, dass die Ursache der Kurzsichtigkeit in dem Schulunterricht zu suchen ist.

Prüfen wir die Augen der Schulkinder. Was ist das übereinstimmende Resultat solcher Prüfung? Das Resultat ist, dass in den oberen Classen aller Schulen die Zahl der Kurzsichtigen weit grösser ist, als in den unteren, dass die relative Zahl der Kurzsichtigen von Classe zu Classe zunimmt, dass also die Wahrscheinlichkeit des Kurzsichtigwerdens in gerader Proportion steht zur Dauer der Schulzeit. Kann man noch bessere Beweise verlangen?

Und solche Prüfungen stehen nicht etwa vereinzelt, sie sind bereits an allen Enden der civilisirten Welt an Tausenden von Schüleraugen angestellt worden. In einem vor drei Jahren erschienenen Sammelwerke wird die Zahl der bis dahin (von 24 Beobachtern) untersuchten Schülern auf 52,478 angegeben, und seither ist diese Zahl noch erheblich gestiegen.

Auch an dem hiesigen Gymnasium sind auf meine Anregung von einem meiner damaligen Schüler, von dem inzwischen verstorbenen Dr. Hugo Thilenius, derartige Prüfungen angestellt worden.

Ich möchte Sie so wenig wie möglich mit trockenen Zahlen belästigen, glaube aber doch Ihnen beispielsweise die im Jahre 1868 hier in Rostock gewonnenen Hauptresultate ziffermässig vorlegen zu dürfen.

Unter den 314 Gymnasialschülern, welche damals der Prüfung unterworfen wurden, fanden sich 30,57 % Kurzsichtige. Auf die einzelnen Classen vertheilt zeigte sich nachfolgendes Verhältniss:

in Sexta	10,90 %,
in Quinta	16,00 %,
in Quarta B. . . .	31,03 %,

in Quarta A. . . . 34,45 %,
in Tertia B. . . . 33,33 %.
in Tertia A. . . . 40,00 %,
in Unter-Secunda . . 47,82 %,
in Ober-Secunda . . 33,33 %,
in Prima . . . . . 41,38 %.

Ausserdem fanden sich noch 36 Schüler, welche an Schwachsichtigkeit litten. Unter 5 Schülern sind also wenigstens 2, deren Augen nicht völlig gesund sind, deren Augen also bei unzweckmässigem oder unvorsichtigem Gebrauch im Laufe der Zeit ernstlich krank zu werden in Gefahr sind. — Aehnliche, zum Theil sogar noch weit ungünstigere Resultate sind an allen Schulen Deutschlands, an denen Prüfungen des Sehvermögens der Schüler angestellt wurden, gefunden worden.

Und wie verhält es sich in anderen Ländern?

Eine Antwort auf diese Frage finden wir in der Arbeit eines amerikanischen Fachgenossen[1]), welcher die Resultate von nahezu 10,000 in Amerika, in Russland und in Deutschland angestellten Untersuchungen zusammengestellt und gefunden hat, dass die Kurzsichtigkeit sich in den genannten Ländern unter Schülern vom 6. bis zum 21. Jahr folgendermaassen steigert:

in Amerika von 4 bis 26 %,
in Russland „ 11 bis 44 %,
in Deutschland „ 10 bis 63 %.

Unter allen cultivirten Nationen ist also die deutsche diejenige, bei welcher die Kurzsichtigkeit mit weitaus höchstem Procentsatz vertreten ist! Bei wilden und uncivilisirten Völkern ist die Kurzsichtigkeit ein seltenes oder völlig unbekanntes Augenübel.

Sollen wir hieraus schliessen, dass die deutsche Nation die cultivirteste von allen sei? Bei aller Vorliebe, welche wir für Deutschland, und bei aller Hochachtung, welche wir für Deutschlands grosse Geister hegen, können wir diese Frage nicht unbedingt mit Ja beantworten; wir müssen vielmehr bekennen, dass insbesondere die Engländer auf allen Gebieten der Literatur und der Wissenschaft uns in den letzten Jahrhunderten überlegen gewesen sind. Und doch soll Kurzsichtigkeit bei den Engländern sogar noch seltener vorkommen als bei den Amerikanern. Kurzsichtigkeit ist

---

[1]) Loring, Is the human eye changing its form and becoming nearsighted under the influence of modern education. New York 1877.

also kein Beweis von Geist und Gelehrsamkeit, wohl aber in den meisten Fällen ein Beweis langdauernden Schulbesuches!

Bevor wir weiter gehen, wollen wir hier noch im Vorbeigehen bemerken, dass der Fehler der Kurzsichtigkeit, d. h. das mangelhafte Sehen in die Ferne, durch entsprechende Concavbrillen corrigirt werden kann. Deswegen, und wohl auch weil Kurzsichtige in der Nähe sehr scharf unterscheiden und bei ungünstiger, schwacher Beleuchtung sogar noch besser sehen, als normale Augen, und endlich wohl auch, weil Kurzsichtige bei uns so ungemein häufig sind, haben wir uns daran gewöhnt, die Kurzsichtigkeit kaum für ein wirkliches Augenleiden zu halten; ja man begegnet sogar nicht ganz selten der völlig verkehrten Ansicht, dass kurzsichtige Augen ganz besonders stark und dauerhaft seien. Wenn nun auch Kurzsichtigkeit mässigen Grades ein leicht zu ertragendes Uebel ist, so darf man doch nicht vergessen, dass die mässigen Grade in höhere und immer höhere Grade übergehen können, und dass die höchsten Grade der Kurzsichtigkeit nicht selten schwere Folgen nach sich ziehen, ja sogar zur Erblindung führen. Die Kurzsichtigkeit ist also eine wirkliche Augenkrankheit, deren Entstehung — wenn irgend möglich — verhütet, und deren Verschlimmerung vorgebeugt werden muss.

Sind wir zu der Ueberzeugung gekommen, dass Kurzsichtigkeit in der Schule entsteht und während der Schulzeit sich verschlimmert, so fragt es sich noch, durch welche besondere Eigenschaften unserer deutschen Unterrichtsweise die ungeheure Procentzahl der Kurzsichtigen in Deutschland bedingt wird. — Hierauf eine ganz bestimmte Antwort zu geben, sind wir zur Zeit nicht in der Lage, weil uns die zur Vergleichung nöthigen Materialien noch nicht in genügender Vollständigkeit vorliegen. — Wir dürfen aber wohl, z. B. im Hinblick auf England, wo Kurzsichtigkeit relativ selten vorkommt, allgemeinhin darauf hinweisen, dass bei uns die körperliche Pflege und Ausbildung gegenüber der Ausbildung in der Schule völlig zurücktritt, und dass der volle Schulbesuch bei uns durchschnittlich in früherer Zeit beginnt als in anderen Ländern.

Hinsichtlich des ersteren Punktes habe ich keinen Widerspruch zu befürchten: die körperliche Ausbildung während der Schulzeit wird bei uns stark vernachlässigt. — Wer dagegen jemals in London, etwa im Battersea park, oder an anderen ähnlichen, wiesenreichen Orten gewesen, der wird wohl — ebenso wie ich — überrascht gewesen sein durch die unabsehbare Menschenmenge, welche dort mit dem, alle körperliche Kraft und Gewandtheit er-

fordernden Lieblingsspiel der Engländer — mit Cricketspielen beschäftigt ist. Jung und Alt treibt dieses Spiel mit gleichem Eifer, mit wahrer Leidenschaftlichkeit, und wer nicht selbst spielt, sieht mit lebhaftestem Interesse dem Spiele der Anderen zu. Wie gross die Theilnahme und das Interesse des Publicums an diesem Spiele ist, erhellt auch daraus, dass über die Siege und Niederlagen verschiedener Cricket-Clubs in den Zeitungen regelmässig berichtet wird. Beinahe noch eifriger wird das Rudern betrieben. Bekannt ist, dass die besten Ruderer unter den Studenten der Universitäten Oxford und Cambridge alljährlich ein Wettrudern veranstalten, welches ganz London in Aufregung versetzt und die vornehmsten Herren und Damen, selbst bei schlechtestem Wetter, zu Fuss und zu Wagen an die Themse-Brücken hinaustreibt, um den kurzen Moment des Vorbeiruderns zu sehen. So etwas wäre völlig unmöglich, wenn nicht das ganze übrige Jahr hindurch mit angestrengtestem Eifer die Vorübungen hierzu betrieben würden. Selbstverständlich wird auch hierüber in allen Zeitungen ausführlich berichtet und sozusagen jeder Ruderschlag einer kritischen Beurtheilung unterworfen. Die illustrirten Journale verfehlen nicht, das Gedränge auf den Themse-Brücken und die gespanntesten Kraftanstrengungen der Wettruderer durch bildliche Darstellungen zu versinnlichen. — Wir — wir lachen über solche Thorheit, weil sie bei uns eben nicht üblich ist!

Wie sorgen wir aber für das körperliche Gedeihen unserer Schuljugend? Wie viel Zeit lassen wir ihr übrig, um für ihr körperliches Gedeihen selbst zu sorgen? — 4 bis 6 Stunden täglichen Schulunterrichts und dazu täglich häusliche Aufgaben, die — wenn ich recht berichtet bin — fast eben so viel Zeit in Anspruch nehmen, das macht 8 bis 12 Stunden täglichen Sitzens hinter den Büchern und Schreibheften, 8 bis 12 Stunden fast ununterbrochener Augenarbeit in der Nähe! Die weisse Lederhaut des Auges in jugendlichem Alter muss sehr resistent sein, wenn sie solch ununterbrochenen Accommodationsdruck aushalten soll. In der Regel giebt sie mehr und mehr nach, bis endlich zur Concavbrille gegriffen wird, weil der Schüler von seinem Platze aus ohne Brille nicht mehr erkennen kann, was der Lehrer an die Wandtafel schreibt — die Kurzsichtigkeit ist manifest geworden!

Ist es ferner zweifellos, dass die weisse Lederhaut des Auges um so zarter und nachgiebiger ist, je jünger und zarter das Kind, und ist meine Annahme richtig, dass der volle und zwangsmässige Schulbesuch bei uns früher beginnt als in anderen Ländern, dann

dürfen wir uns nicht mehr wundern über das leichtere und häufigere Entstehen der Kurzsichtigkeit, welche, einmal entstanden, sich bei dem weiteren Schulbesuch regelmässig steigert.

Ich habe versucht, das Uebel, von welchem die Rede ist, seinem Wesen und seiner Entstehung nach in kurzen Zügen zu kennzeichnen; es wird sich nun noch darum handeln, die Mittel und Wege aufzusuchen, dem Uebel abzuhelfen, das Uebel womöglich zu beseitigen.

Die Frage, in rein abstracter Form hingestellt, ist leicht zu beantworten. Entsteht das Uebel — wie ich behauptet habe — bei etwa angeborener Disposition, oder bei anderweitiger, die Entstehung begünstigender körperlicher Schwäche, in jugendlichem Alter

einfach durch anhaltenden Gebrauch der Augen in nächster Nähe,

dann muss die Antwort auf die Frage, wie das Uebel zu verhüten sei, ebenso einfach lauten:

gut, so übe man die Augen der Kinder besonders für die Ferne, und gestatte deren Gebrauch in der Nähe nur auf kurze, nicht zu rasch aufeinanderfolgende Zwischenräume.

So einfach liegt aber die Sache nicht. Die Kinder sollen und müssen in die Schule gehen; sie sollen dort lernen, womöglich recht viel lernen; sie sollen lesen, schreiben, rechnen — und Alles dieses lässt sich nicht betreiben ohne anhaltende Augenanstrengung für die Nähe; mithin auch nicht ohne einigen Nachtheil für die Gesundheit der Augen. Je mehr wir also die Rücksichten auf die Gesundheit der Schulkinder in den Vordergrund stellen, um so mehr müssen wir die Rücksichten auf den Unterricht fallen lassen, und umgekehrt. Dies gilt für die Augen eben so, wie für die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse.

Wenn dem aber so ist, dann bleibt nichts Anderes übrig als ein Compromiss. Weder der Arzt allein noch der Lehrer allein ist seinem Berufe nach befähigt und berechtigt, einseitig die Grenze zu ziehen zwischen dem, was pädagogisch wünschenswerth oder nothwendig, und zwischen dem, was gesundheitlich geboten ist. Nur durch gemeinsame Verständigung und Vereinbarung kann man dem gewünschten Ziele näher kommen, und hierzu bietet der seit wenigen Jahren hier ins Leben gerufene Gesundheits-Verein die willkommenste Gelegenheit! Wenn wir auch direct — wie die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben — wenig oder gar nichts auszurichten im Stande sind, so werden die Früchte unserer Be-

sprechungen gewiss nicht ausbleiben, wenn nur von allen Seiten der aufrichtige Wunsch nach Verständigung vorhanden ist, und wenn der feste Wille zur Besserung verkehrter Zustände nicht fehlt.

Soll ich nun, als Mitglied dieses Vereins, von der mir gebotenen Gelegenheit Gebrauch machen, und meine Ansicht darüber aussprechen, auf welche Weise die stets bedrohlicher werdende Calamität der bei uns bereits übermässig verbreiteten Kurzsichtigkeit für die Zukunft in Schranken zu halten sei, so muss ich zunächst die Frage aufwerfen: Ist es durchaus und unabänderlich nothwendig, so viel Zeit auf den Unterricht zu verwenden, wie dies jetzt bei uns geschieht? Ist dies durchaus und unabänderlich nothwendig, um uns auf derjenigen Höhe der Schulbildung zu erhalten, welche wir unter den übrigen Nationen einnehmen?

Bekanntlich steht die Zeit, welche auf den Unterricht verwendet wird, durchaus nicht in geradem Verhältniss zur Summe dessen, was gelernt wird. Jeder von uns hat an sich selbst — und oft genug auch an Anderen — die Erfahrung gemacht, dass das, was man bei einem Lehrer absolut nicht capiren kann, mit spielender Leichtigkeit bei einem anderen gelernt wird. Ich bin fest überzeugt, m. H., jeder von Ihnen weiss diese Behauptung durch entsprechende Beispiele aus eigener Erfahrung zu illustriren! — — Es liegt also besonders an der Methode des Unterrichts und an der docentischen Begabung der Lehrer, die Schulunterrichtszeit zu kürzen, ohne damit den Unterrichtsresultaten Abbruch zu thun. — Die von mir aufgeworfene Frage würde hiernach eine etwas veränderte Fassung erhalten, nämlich die, ob, ohne das Unterrichtsresultat im Ganzen zu schädigen, mehr als bisher darauf Bedacht genommen werden könnte, die Unterrichtszeit — oder sagen wir lieber die Lernzeit — zu kürzen.

Denkbar wäre eine solche Kürzung in doppelter Weise. Entweder durch Verminderung der absoluten Stundenzahl, oder durch Verlängerung der zwischenstündlichen Pausen. Meiner Meinung nach wäre letzteres besonders für die unteren Classen entschieden wünschenswerth.

Bedenkt man, wie leicht es auch uns, die wir durch langjährige Uebung daran gewöhnt sind, und deren Körper längst das volle Wachsthum erreicht hat — ich sage, wie leicht es auch uns zu viel wird, wenn wir genöthigt sind eine volle Stunde — Sie sind eben jetzt in der Lage, sich selbst davon zu überzeugen — ganz ruhig zu sitzen, so wird uns der Gedanke sehr nahe gelegt, dass in

jungen Jahren, solange der Körper noch im Wachsen begriffen ist, das Bedürfniss nach Veränderung und Wechsel in Bewegung und Haltung noch viel grösser sein muss, und dass eine ganze Stunde ununterbrochenen Unterrichts und Stillesitzens für Kinder niederer Classen wohl zu viel sein dürfte. Ein Kind will und kann und soll nicht lange stille sitzen. Es ist gewiss ein traditioneller Irrthum, wenn manche Pädagogen das Nichtstillesitzen der Kinder als eine Unart betrachten, die ihnen abgewöhnt, die vielleicht sogar bestraft werden muss. Wer ein frisches, gesundes und kräftiges Kind eine Zeit lang mit unbefangenem Blick beobachtet, der wird — wie mir scheint — zu der Ueberzeugung kommen müssen, dass die continuirliche Agilität, die man an ihm bemerkt, nicht eine Unart, sondern ein dem Alter und der körperlichen Entwickelung durchaus entsprechendes Bedürfniss ist, ein Bedürfniss, welches nicht ohne Nachtheil für die Gesundheit unterdrückt werden kann. — — Wer zur Zeit der grossen Zwischenpause an den Hofräumen unserer Schulgebäude vorübergeht, der würde — wären wir nicht von Jugend auf an diesen Anblick gewöhnt — erstaunt und verwundert sein über die närrischen Sprünge und über das tolle Schreien und Toben, welches unsere liebe Schuljugend während dieser Zeit verübt. Manche Menschen suchen und finden darin ein Zeichen übersprudelnder Kraft und Fröhlichkeit! Ich muss bekennen, dass bei mir dieser Anblick stets nur ein gewisses mitleidsvolles Gefühl erweckt, und dass ich in diesem wilden Toben immer nur eine Art widernatürlicher Reaction gegen ein vorausgegangenes, widernatürlich langes Stillesitzen zu erkennen vermag.

Wenn es nicht so unglaublich schwer wäre, sich von althergebrachten, überlieferten Meinungen und Ansichten loszureissen, dann liesse sich der Versuch, die Unterrichtszeit für die zartere Jugend, anstatt in Stunden, in halb- und viertelstündige Unterrichtszeiten mit grossen Zwischenpausen einzutheilen, wohl einmal ausführen. Ich bin überzeugt, die Fröhlichkeit in der Erholungszeit würde nicht geringer sein als sie jetzt ist, sie würde aber einen ruhigeren, wohlthuenderen Ausdruck annehmen. Und, was das Wichtigere ist, eine solche Zeiteintheilung würde dem körperlichen Gedeihen der kleinen Kinder gewiss viel heilsamer und der Entstehung der Kurzsichtigkeit viel weniger förderlich sein. — Allein die alten Gewohnheiten und der Glaube an die Vortrefflichkeit unserer bisherigen Zeiteintheilungsweise lassen nicht erwarten, dass ein Versuch in der angedeuteten Weise in grösserem Massstabe gewagt werden

könnte. Wir werden daher fürs Erste nicht nur hierüber, sondern auch im Zweifel bleiben darüber, ob eine Aenderung in diesem Sinne — neben den Vortheilen für die Gesundheit — vielleicht auch noch pädagogische Vortheile zur Folge habe.

Ich für meine Person würde mit Bestimmtheit erwarten, dass ein oft unterbrochener, kurzdauernder Unterricht erspriesslicher werden könnte für die jugendlichen Köpfe, die bei einer andauernd gleichmässigen Beschäftigung leicht ermüden, sich langweilen und in Folge dessen unruhig und unaufmerksam werden und ebenso fest bin ich auch davon überzeugt, dass, wenn man einmal das Blatt umwenden und alle Zeit, die jetzt auf das Lernen verwendet wird, auf körperliche Uebung und Ausbildung verwenden wollte, die liebe Schuljugend mit derselben Sehnsucht und Freude in die Unterrichtsstunden eilen würde, mit der sie jetzt dem Unterrichtsschluss und der Rückkehr ins Freie, der Rückkehr zu freier körperlicher Bewegung entgegensieht. Die Scheu und Abneigung vor der Schule, wie sie bei den meisten Schulkindern sich findet, ist, meiner Meinung nach, vorzugsweise in der widernatürlich langen Dauer des Stillesitzens begründet. Jedes Kind lernt gern, so lange ihm das Lernen durch Uebermaass nicht verleidet wird.

Nach dem, was über die Verkürzung der Schulstunden und über Verlängerung der freien Zwischenpausen gesagt worden, bleibt mir über absolute Verminderung der Schul-Stundenzahl kaum noch etwas zu sagen übrig.

Würde in ersterer Beziehung eine Aenderung beliebt, dann würde in letzterer Hinsicht nichts mehr zu wünschen sein.

Ich kann aber nicht unterlassen, hier noch einen Punkt zu berühren, der in naher Beziehung zur Summe der Lernzeit steht. 4 oder 6 Stunden täglichen Schulunterrichtes mag im Ganzen, bei zweckmässiger Stundenvertheilung, nicht gerade zu viel sein. Die Schule greift aber über in das häusliche Leben und fordert Hausarbeit für die Schule, die — wenn ich recht berichtet bin — das Maass des gesundheitlich Erlaubten zuweilen weit übersteigt. 4 bis 6 Stunden täglichen Schulunterrichtes, und dazu noch 4 bis 6 Stunden täglicher Hausarbeit[1]) für die Schule füllt den Tag vollständig aus,

[1]) Die häusliche Arbeitsdauer bei gleichen Arbeitsaufgaben lässt sich leicht begreiflicher Weise nicht genau nach Stundenzahl angeben. Die Begabteren vollenden ihre Arbeitsaufgaben in kürzerer Zeit; die weniger Begabten — aber auch diejenigen, denen wegen körperlicker Infirmität (z. B. wegen Augenschwäche) das Arbeiten schwerer wird — werden mehr Zeit dazu

und lässt keine Zeit übrig für körperliches Herumtummeln und für das Sehen in die Ferne, dessen das Auge zum Ausruhen von den Anstrengungen in der Nähe so dringend bedarf. Wer kann sich noch darüber wundern, wenn unter solchen Bedingungen das anhaltende Sehen in die Nähe das Auge in der Kurzsichtigkeit gleichsam übt und zur Kurzsichtigkeit erzieht, und wenn von den Eltern auf die Kinder die Disposition zur Kurzsichtigkeit in immer breiter werdender Basis sich vererben sollte. Man braucht nicht gerade Darwinist zu sein, um den vitiösen Cirkel zu verstehen, in welchem wir uns hinsichtlich der Kurzsichtigkeit bewegen.

Die Kurzsichtigkeit selbst wird zwar nur selten vererbt, es vererbt sich aber die Disposition dazu, d. h. es vererbt sich eine gewisse weiche, zarte, nachgiebige Beschaffenheit der Umhüllungshaut des Auges, welche die Entstehung der Kurzsichtigkeit erleichtert, und die Schule sorgt dafür, dass durch die anhaltende Anstrengung des Nahesehens jene zarte Umhüllungshaut wirklich ausgedehnt wird und Kurzsichtigkeit wirklich entsteht, die dann in zweiter Generation eine um eben so viel breitere Dispositionsbasis bildet. — Kein Wunder also, wenn unter gleichbleibenden Bedingungen die Procentzahl der kurzsichtigen Schüler in Deutschland im Laufe der Zeit noch grösser werden sollte, als sie gegenwärtig schon ist. Auch erwarte man nicht, dass bei etwa verbesserten Einrichtungen die Kurzsichtigkeit sogleich wieder auf ein bescheidenes Maass zurückzuführen sei; es werden — bei vorsichtigster Rücksichtnahme auf die Augen unserer Schulkinder — im günstigsten Falle gewiss Jahrzehnte erforderlich sein, um, bei so weit verbreiteter Disposition, die Zahl der Kurzsichtigen in erheblich engere Grenzen einzuschränken.

Wenn übrigens von häuslichen Arbeiten die Rede war, welche die Schule aufgiebt, so soll damit das Recht der Schule auf die Beschäftigung und Beaufsichtigung der Schüler ausserhalb der Schulzeit durchaus nicht bestritten werden. Im Gegentheil, wir halten die Schule für verpflichtet, die Sorge für die sittliche, intellectuelle und körperliche Ausbildung der Kinder mit den Eltern zu theilen. Die sogen. häuslichen Arbeiten sind aber nur ein äusserst einseitiger

---

bedürfen und werden verhältnissmässig um so mehr dadurch belastet. Gerade diejenigen, welche der Schonung am meisten bedürfen, werden also durch ein gleiches Maass häuslicher Arbeitsaufgaben schwerer belastet als die körperlich und geistig Begabteren und Gesunden, die der Schonung weniger bedürftig sind.

Ausfluss dieser Sorge, ja sie erscheinen fast wie ein Verlegenheitsmittel, um diese Sorge von sich abzuwälzen. Denn wenn die Schulkinder recht viele häusliche Aufgaben zu lösen haben, dann wird ihnen keine Zeit mehr übrig bleiben, sich auf den Strassen herumzutreiben und allerlei Muthwillen und Ungezogenheiten auszuüben. Diese Berechnung ist zweifellos richtig: allein, wäre diese Zeit nicht weit besser angewendet, wenn sie der körperlichen Pflege unter Aufsicht der Lehrer gewidmet würde?

Ich fürchte auch hier wieder, mit althergebrachten und festgewurzelten Meinungen in Collision zu gerathen und auf vielseitigen Widerspruch zu stossen, wenn ich die These zur Discussion stellen wollte:

„Häusliche Arbeiten dürfen den Schulkindern nicht aufgegeben werden",

und wenn ich weiterhin behaupten wollte, die Zeit, welche nach absolvirten Schulstunden übrig bleibt, muss grösstentheils im Dienste der körperlichen Entwickelung ausgenützt werden. Ob und in wie weit die Schule ein Beaufsichtigungsrecht dieser körperlichen Entwickelungsübungen beanspruchen kann und soll, ist eine Frage, deren Erörterung hier nicht weiter in Betracht kommt; keinesfalls aber sollte die Schule durch Ueberlastung mit häuslicher Arbeit solche körperliche Uebung unmöglich machen.

Zugegeben, dass diese Behauptung richtig ist — worin soll diese körperliche Uebung bestehen?

Das vor 60 Jahren in Deutschland noch streng verbotene Turnen reicht nicht aus, um das zu erfüllen, was mir als wünschenswerth vorschwebt. Wie sehr ich auch selbst in meiner Schulzeit für das Turnen geschwärmt habe, so kommt es mir jetzt doch nur vor wie eine Medicin, welche den gesundheitlichen Nachtheil, den die Schule bringt, wenn nicht beseitigen, doch verringern soll; es ist selbst wieder ein Lehrgegenstand geworden mit der Bestimmung, den körperlich schädigenden Einflüssen der Schule negirend entgegen zu treten. Die Leibesübungen, welche mir vorschweben, und welche ich für viel heilsamer halte, als das — in Ermangelung eines Besseren — gewiss nicht hoch genug zu schätzende schulmässige Turnen, sind jene freieren Bewegungen, wie z. B. das Schlittschuhlaufen, das Rudern, das Schwimmen, die mancherlei Turnspiele, welche der hiesigen Schuljugend völlig unbekannt geworden zu sein scheinen, das Barlaufen, das deutsche Ballspiel u. dergl. Bei allen diesen Uebungen wird der Körper mannigfaltig geübt, und auch das Auge

wird von der anstrengenden Qual des ewigen Nahesehens befreit, und in höchst wohlthuender Weise im Fernsehen geübt.

Wenn ich mich nun dem Schluss meines Vortrages zuwende, so darf ich wohl sagen, dass ich als Mitglied der Section für Schulgesundheitspflege die Ueberzeugung gewonnen habe, dass unsere Rostocker Schulverhältnisse — wenn auch noch mancher Verbesserung fähig und bedürftig — doch bei Weitem nicht die schlechtesten in Deutschland sind. Ist doch auch das Procentverhätniss der Kurzsichtigen — wie wir gesehen haben — hier lange nicht so hoch, wie in manchen anderen deutschen Gymnasien. Die grössere Hälfte der Schüler durchwandert die Classen unseres Gymnasiums ohne Nachtheil für ihr Sehvermögen, und nur die kleinere Hälfte, welche wir in runder Summe wohl auf 40% veranschlagen müssen, wird in mehr oder weniger erheblicher Weise auf Lebenszeit durch den Schulunterricht geschädigt.

Was meiner Ansicht nach nun durchaus geschehen müsste, das wäre, dass dieser augenschwachen kleineren Hälfte mehr Aufmerksamkeit zugewendet wird als bisher, damit das anfänglich nur unbedeutende, und leicht sich bessernde Uebel im weiteren Verlauf der Schulzeit nicht schlimmer und schlimmer werde. — Ich habe in einigen Fällen das Glück gehabt, Schüleraugen, die dem Verfall unverkennbar entgegengingen, dadurch zu retten, dass ich den Eltern und Angehörigen den Rath gegeben, den Schüler ganz aus der Schule zu entnehmen und ihn unter möglichster Schonung der Augen privatim unterrichten zu lassen. So etwas kann freilich nur bei wohlhabenden und zugleich verständigen Eltern erreicht werden. Die weniger Bemittelten müssen — so wie die Sachen jetzt liegen — die Gefahren einer Verschlimmerung des Uebels auf sich nehmen, oder auf weitere Verfolgung des Unterrichtes ganz verzichten. Es fragt sich, ob nicht auf andere Weise geholfen werden kann. Die Zahl der Augenschwachen unter den Schülern ist schon jetzt gross genug, um ausserordentliche Maassregeln gerechtfertigt erscheinen zu lassen, und wenn es mir gelungen ist, Sie davon zu überzeugen, dass wir in Deutschland einem Zustande allgemeiner pandemischer Augenschwäche und Kurzsichtigkeit entgegengehen, dann ist es im Hinblick auf die Zukunft um so mehr gerechtfertigt, ausserordentliche Maassregeln zur Abhülfe zu ergreifen.

Das beste Mittel, überhandnehmender Kurzsichtigkeit zu steuern, wäre die Errichtung eigener Schulen für augenschwache Schüler. Abgesehen von den baulichen Einrichtungen,

welche für diesen Zweck allerdings allen hygienischen Anforderungen genügen müssten, müsste ganz besonders die Methode des Unterrichts darauf berechnet sein, die Schüler zu fördern, ohne ihre Augen anzustrengen, d. h. ohne sie lesen und schreiben zu lassen; ähnlich etwa, wie man in Blindenanstalten den Unterricht ertheilen muss. Wie gross die Schwierigkeiten auch sein möchten, die der Errichtung solcher Schulen für Augenschwache entgegenstehen, so zweifle ich nicht, dass der Erfolg erfreulich und nachahmenswerth ausfallen würde.

So lange wir aber eine Schule — oder auch nur besondere Schulclassen — für Augenschwache noch nicht besitzen — und es kann, bis es dahin kommt, noch sehr viel Zeit verfliessen — ist es eine Gewissenspflicht der Lehrer und der Schulvorsteher, die augenschwachen von den normalsichtigen Schülern scharf zu unterscheiden, und jene ersteren — soweit es der gemeinsame Unterricht irgend gestattet — in thunlichster Weise zu schonen. Ich bin überzeugt, dass der Procentsatz der Kurzsichtigen an unseren Schulen im Laufe der Jahre schon dadurch ein wenig herabgedrückt werden könnte.

Nachschrift.

Mehr als ein Decennium ist verflossen, seit dieser, damals stark angefeindete Vortrag gehalten wurde. Im Verlaufe dieser Zeit sind wiederum Tausende von Schüleraugen nach besseren und immer besseren Methoden, vielerwärts und von den gewiegtesten Fachmännern untersucht worden. Man kann annehmen, dass gegenwärtig (1891) die Resultate von mehr als 150000 methodischen Refractionsbestimmungen vorliegen. Alle diese Untersuchungen haben im Wesentlichen immer zu denselben Hauptergebnissen geführt; sie haben die damals schon allgemein anerkannten Thatsachen und die Richtigkeit der in diesem Vortrage ausgesprochenen Ansichten nur auf's Neue bestätigt.

Die seither in dieser Richtung fortgesetzten ebenso mühe- wie verdienstvollen Arbeiten haben die physiologischen Vorgänge im Auge genauer aufgeklärt: sie haben den ursächlichen Zusammenhang der einzelnen Entwickelungsphasen der Myopie vollkommener und besser in's Klare gestellt; ja, überhaupt den Begriff der Myopie — je nach Verschiedenheit ihrer Entwickelung und ihrer Ausgänge — strenger und schärfer determinirt. — Darin aber, dass anhaltende Nahearbeit in zartester Jugend den Keim zur Entstehung und

weiteren Ausbildung der Kurzsichtigkeit in sich trägt, sind die Meinungen — wenn möglich — noch einstimmiger geworden, als sie vor 10 Jahren schon gewesen sind. Und ebenso haben die fortgesetzten Untersuchungen die damals schon bekannte Thatsache: dass der Procentsatz der Kurzsichtigkeit mit der Höhe der Classe zunimmt und dass die Verhältnisszahl der Kurzsichtigen grösser wird mit der längeren Dauer des Schulbesuches, immer und immer auf's Neue bestätigt.

Den bisherigen Beweisen hat Schmidt-Rimpler in seinen letzten Arbeiten noch ein neues überraschendes Zahlenbeispiel hinzugefügt. Er unterscheidet „fleissige" und „faule" Schüler und meint damit solche, die in regelmässiger Weise versetzt, und solche, die erst später versetzt, die also länger als normal in den betreffenden Classen sitzen geblieben sind. Die Zahl der Kurzsichtigen unter diesen Letzteren — den Faulen — ist geringer als die ihrer fleissigen Mitschüler; sie haben sich gesundheitlich besser gehalten, sie haben gesundheitlich geringeren Schaden genommen — vermuthlich deshalb, weil sie weniger fleissig gewesen sind. Auch diese Thatsache, wenn sie — wie zu erwarten steht — sich in umfangreicherem Maasse bestätigen sollte, lässt keine doppelte Erklärungsweise zu.

Inzwischen sind an vielen Orten schon neue Schulhäuser nach besten hygienischen Principien gebaut, es sind neueste und rationellste Subsellien construirt und verwendet worden; es sind die Fensterflächen nach Möglichkeit vergrössert, die Schulbücher bezüglich auf Grösse und Schönheit des Druckes und auf Qualität des Papiers thunlichst verbessert worden; der Beweis ist aber noch nicht geliefert worden, dass diese Verbesserungen, bis jetzt schon, entschieden nachweisbaren günstigen Einfluss auf Herabminderung der Myopie gehabt hätten [1]). — Die Untersuchungsresultate liefern immer noch recht unerfreuliche Prospekte in die Zukunft und weisen immer dringender darauf hin, dass zur Abwehr der Calamität auch noch

[1]) Schmidt-Rimpler in seiner neuesten Arbeit sagt zwar, dass seine weiteren Untersuchungen ihn zu der Ansicht geführt haben, dass die verbessernden Maassnahmen von Einfluss auf Verhütung der Kurzsichtigkeit sind, hält es augenblicklich aber noch für unmöglich, einen absolut überzeugenden Beweis dafür zu liefern (Die Schulkurzsichtigkeit und ihre Bekämpfung pag. 70. Leipzig 1890. W. Engelmann). Dagegen will A. v. Hippel durch langjährig fortgesetzte Untersuchungen eine unverkennbare allmälige Abnahme der Kurzsichtigkeit in den höheren Classen als muthmaassliche Folge verbesserter hygienischer Einrichtungen schon jetzt constatiren können.

andere und wirksamere Mittel zur Anwendung gebracht werden müssen, — Mittel, die schliesslich zu Aenderungen im Lehrplan und zur Adaptirung der Lehrmethoden an kürzere Unterrichtszeiten werden führen müssen.

Zugegeben auch, dass für die Mehrzahl der Schüler die jetzigen Zeiteintheilungen bestpassend sind, so bleibt doch eine erhebliche Minderzahl gesundheitsschwacher und augenkranker Kinder übrig, die ebendasselbe ohne körperliche Schädigung nicht leisten können, und für die — wenn ein Compromiss nicht möglich ist — in anderer Weise gesorgt werden muss.

Im Juli 1890 ist die Myopiefrage auch auf der Versammlung der British med. association in Birmingham wiederum auf die Tagesordnung gesetzt und lebhaft discutirt worden. Nach Schluss der Discussion wurde die Resolution gefasst: Der Vorstand der ophthalmologischen Section und der Vorstand der ophthalmologischen Gesellschaft des vereinigten Königreichs Grossbrittannien sollen beauftragt werden, mit einander in Verbindung zu treten, um dem Erziehungs-Departement geeignete Vorschläge zu machen, zur Controlle der Myopie in den Volksschulen und zur Verhütung einer weiteren Verbreitung dieses Uebels in und durch dieselben.

Bis auf Weiteres sind in allen Classen der Volksschulen in Birmingham — zur Nachachtung für Lehrer und Schüler — Tafeln aufgehängt, auf denen kurz und bündig die ärztlichen Vorschriften zur Verhütung der Entstehung und weiteren Ausbreitung der Kurzsichtigkeit zusammengestellt sind. Aber auch Priestley Smith, der diese Tafeln entworfen und die interessante Debatte über Schulmyopie angeregt und eingeleitet hat, kommt zu dem im Schlusssatz unseres Vortrages ebenfalls schon warm empfohlenen Vorschlag: zur Einrichtung eigener Schulen oder Schulclassen für augenschwache Schulkinder. Er sagt wörtlich:

> „For such cases, schools or classes in which young people might be educated with a minimum use of books, pens, and paper are much wanted."
>
> (British med. Journ. Sept. 27. 1890, pag. 725.)

II.

Zweiter Vortrag.

Ueber die Englischen Halbzeitschulen.

Wenn ich heute schon wieder mit einem Vortrage über Schulgesundheitspflege vor Ihnen auftrete, so bitte ich, hierin nicht einen Mangel an Bescheidenheit von meiner Seite finden zu wollen; es geschieht dies nicht auf eigenen Wunsch, es ist vielmehr — wie im vorigen Jahre, so auch dieses Mal — eine von Seiten unseres hochgeehrten Vorsitzenden im Namen des Vereinsvorstandes an mich ergangene Aufforderung, welcher ich Folge leiste.

In meinem vorigjährigen Vortrag hatte ich auf die bei uns in Deutschland überhandnehmende Kurzsichtigkeit hingewiesen und hatte zur Vermeidung weiterer Zunahme dieses Uebels, wie auch allgemeinhin zur Förderung des physischen Gedeihens unserer Schuljugend die Verkürzung der Schularbeitszeit — so weit dies möglich sei, ohne die Unterrichtsziele zu schädigen — eindringlichst befürwortet. — Wiederanknüpfend an diesen Vortrag, möchte ich heute Sie davon zu überzeugen suchen, dass meine Befürwortung nicht etwa aus einer hinter dem Schreibtisch ausgedachten philanthropischen Theorie hervorgegangen, dass vielmehr die von mir aufgestellte Behauptung: es seien die Unterrichts-Resultate nicht immer und nicht unter allen Umständen der auf den Unterricht verwendeten Zeit proportional, die Behauptung, es könne bei kürzerer Schularbeitszeit unter Umständen eben so viel oder vielleicht noch mehr erreicht werden, als bei längerer Arbeitszeit — thatsächlich durchaus richtig und begründet ist!

Als Beweismittel sollen mir heute die Englischen Halbzeitschulen dienen!

In einer trefflichen kleinen Schrift von Colsman[1]) über die überhandnehmende Kurzsichtigkeit unter der Deutschen Jugend findet sich eine Notiz über die Englischen Halbzeitschulen, worin die Urtheile einiger Englischer Autoritäten über dieselben angeführt werden. Diese Urtheile lauten ausnahmslos so günstig, dass man fast genöthigt wird, diese Halbzeitschulen für eine ganz vortreffliche Einrichtung zu halten.

Ich muss mir erlauben, diese kurze Stelle hier wörtlich vorzulesen; sie lautet folgendermaassen:

„Herr Bolton, Vorsteher einer Halbzeitfabrikschule in Bradford, erklärt nach einer fast 14jährigen Erfahrung, dass Kinder, welche die Schule nur die halbe Zeit besuchen, bedeutend weiter seien, als diejenigen, welche sie vollzeitig besuchen; sie kommen frisch von der Arbeit zur Schule und gehen frisch von der Schule an die Arbeit.

Herr Davenport, ein Maschinenbauer, welcher 500 bis 600 Arbeiter beschäftigt, sagt: Nach meiner Erfahrung als Fabrikherr sind die Schüler, welche den Unterricht nur kurze Zeit besuchen, denjenigen entschieden vorzuziehen, welche die volle Zeit zur Schule gehen. Ich finde die Knaben von jener Classe, wenn sie von uns als Comptoiristen oder in anderer Eigenschaft angestellt werden, besser und tauglicher fürs Geschäft, als diejenigen, welche den gewöhnlichen Schulunterricht genossen haben.

Eben so günstig lautet das Urtheil des Herrn Hammersley, des Directors der höheren Gewerbeschule zu Manchester: Ich habe viele Schulen in Manchester und Umgebung geprüft und nur mit einer Ausnahme gefunden, dass die Schulen mit kurzer Unterrichtszeit die befriedigendsten Resultate liefern.“

Ich überlasse meinem Gewährsmanne die Vertretung der von ihm citirten Autoritäten. Für mich sind seine Citate ein Antrieb geworden, mich mit der Einrichtung der Englischen Halbzeit-

---

[1]) Colsman, Die überhandnehmende Kurzsichtigkeit unter der deutschen Jugend. Barmen 1877.

Verfasser hat seine Notizen entnommen einem Programm der Hauptschule zu Bremen 1865, betitelt: „Die Nothwendigkeit der körperlichen Ausbildung der Jugend und einer Beschränkung der Arbeitszeit“ von Dr. W. F. Sattler. Letzterer hat geschöpft aus einem Bericht des Mr. Chadwick an die Erziehungs-Commission in London, betitelt: Communications on half-time teaching and on military drills. Ordered, by the house of commons, to be printed. 21. March 1862.

schulen näher vertraut zu machen und über ihre Leistungen genauere Information einzuziehen.

Was ich hierüber in Erfahrung zu bringen vermochte, wünsche ich, in möglichster Kürze Ihnen heute vorzutragen.

Im Jahre 1875 wurde vom Englischen Parlament eine Commission niedergesetzt, welche über den Erfolg der zum Schutz der jugendlichen Arbeiterbevölkerung in Fabriken und Werkstätten erlassenen Verordnungen von sachverständigen Personen Erkundigungen einziehen sollte, theils um in Erfahrung zu bringen, in wie weit diesen Verordnungen Folge gegeben worden, theils aber auch, um über die etwa noch nöthigen Verbesserungen und Vervollkommnungen genauere Auskunft einzuziehen. Diese Commission hat in London und in mehreren der wichtigsten Fabrikstädte Englands, dann in Schottland: in Glasgow, in Dundee und in Edinburgh, endlich in Irland: in Belfast und Dublin — im Ganzen 58 Sitzungen gehalten. In diesen Sitzungen wurden ungefähr 700 Sachverständige — Lehrer und Lehrerinnen, Schulinspectoren, Repräsentanten von Schulaufsichtsbehörden, Fabrikherren, Fabrikaufseher, Aerzte u. A. m. — über die in Frage stehenden Einrichtungen mündlich vernommen und ihnen im Ganzen mehr als 20000 Fragen zur Beantwortung vorgelegt. Ausserdem wurde noch eine grosse Zahl schriftlicher Gutachten und Berichte von betheiligten Sachverständigen eingeholt.

Die Ergebnisse dieser Nachfragen sind in einem zweibändigen Blaubuch von fast anderthalb Tausend enggedruckten Folioseiten niedergelegt, in welchem die Schulunterrichts-Angelegenheit nicht den unwichtigsten Theil ausmacht. Aus diesem Blaubuch[1]) habe ich meine Nachrichten geschöpft, in der Meinung, dass diese Nachrichten nicht uninteressant, und dass zuverlässigere Nachrichten als diese über das Englische Halbzeitschulwesen nicht zu haben sein werden.

Fände sich, dass die in diesem Blaubuch niedergelegten Urtheile sachverständiger Männer mit den Colsman'schen Citaten übereinstimmen, fände sich — wie man aus den soeben verlesenen Citaten zu glauben geneigt sein wird —, dass in der halben Unterrichtszeit thatsächlich eben so viel gelernt werden kann, als in der

---

[1]) Report of the Commissioners appointed to inquire into the working of the factory and workshops acts, with a view to their consolidation and amendment. Presented to both houses of parliament by command of Her Majesty. London 1876. (Die weiter unten in Klammern eingeschlossenen Zahlen verweise auf die Nummer der bezüglichen Fragen und Antworten dieses Berichtes.)

Vollzeit, dann wäre die Lösung einer scheinbar unmöglichen Aufgabe damit allein schon gegeben — der Aufgabe nämlich: ohne Schädigung unserer heutigen Unterrichtsziele noch Zeit in Menge zu erübrigen für die physische Ausbildung unserer Schuljugend.

Der erste Schritt zur Lösung dieser Aufgabe wäre gethan, wenn wir uns der Erkenntniss nicht verschliessen wollen, dass die dem gewöhnlichen Verstande so leicht begreiflich erscheinende These:

„je mehr gelernt werden soll, um so mehr Zeit muss auf das Lernen verwendet werden"

in dieser allgemeinen Fassung völlig unrichtig ist. — Ebenso unrichtig würde etwa die ganz ähnliche These sein:

„je entfernter ein Ziel, um so mehr Zeit gehört dazu, an dieses Ziel zu gelangen."

Richtig lässt sich über diese letztere These nur dann urtheilen, wenn man sich zuvor darüber verständigt, ob das Ziel auf geradestem Wege, oder ob es auf Neben- und Umwegen erreicht, und ob der eingeschlagene Weg zu Fuss, zu Wagen, zu Eisenbahn oder mit welchen sonstigen Beförderungsmitteln zurückgelegt werden soll oder kann. — Auch jene erstere These:

„je mehr gelernt werden soll, um so mehr Zeit muss auf das Lernen verwendet werden"

ist nur dann richtig, wenn man sich zuvor genau über gewisse Vorfragen hinsichtlich der Ziele des Lernens und hinsichtlich der Lehr- und Lernfähigkeit vollkommen klar verständigt und geeinigt hat.

Bevor wir die Urtheile analysiren, welche in den Protocollen des Commissionsberichtes niedergelegt sind, haben wir aber noch die Frage zu beantworten:

Was versteht man eigentlich unter Halbzeitschule?

Sind dies eigene Schulen, in denen etwa verdienstvoller Weise der Versuch gemacht wird, ob nicht — unter gewissen Bedingungen — in kürzerer als der bisher üblichen Schulzeit gleich hohe Unterrichtsziele erreicht werden können? Oder sind es Schulen, in denen die Vorzüge kurzer Unterrichtszeit sich bereits bewährt haben, Schulen, in denen vielleicht schon seit Jahren mit Erfolg nach solchem System gearbeitet worden ist?

Nichts von alledem! Die Englische Halbzeitschule ist eine Anomalie, ein Nothbehelf, der nur geduldet wird, weil Rücksichten, denen man höheren Werth beilegt, den vollzeitigen Schulbesuch in vielen Fällen verbieten. Könnte man jene Rücksichten beseitigen, oder wollte man sich über jene Rücksichten hinwegsetzen, dann

würde der halbzeitige Schulbesuch in England höchst wahrscheinlicher Weise alsbald beseitigt sein.

Genauer genommen ist in England von Schulen, die den Namen Halbzeitschulen verdienen, überhaupt gar nicht die Rede; es handelt sich vielmehr immer nur um Schüler — Halbzeitschüler —, welche dem Unterricht in den gewöhnlichen Schulen während der halben Schulzeit beiwohnen. Sollte zufällig eine Schule ausschliesslich von Halbzeitschülern besucht sein, dann könnte sie mit Recht „Halbzeitschule" genannt werden; die meisten niederen Volksschulen in den Fabrikgegenden Englands werden aber theils von Vollzeit-, theils von Halbzeitschülern besucht, wobei bald die einen, bald die anderen an Zahl überwiegen.

Gehen wir auf die Anfänge des Halbzeitschulwesens zurück, so ist zu erwähnen, dass die Englischen Fabrikarbeiter in den ersten Decennien unseres Jahrhunderts unter sehr drückenden Verhältnissen lebten. Die Arbeitszeit dauerte von Morgens 6 Uhr bis Abends 8 Uhr fast ohne Unterbrechung. — 20 Minuten zum Frühstück und $^3/_4$ Stunden zum Mittagsessen — das war die ganze Erholungszeit. Unter dieser Arbeiterbevölkerung sah man ganze Familien, vom grauhaarigen Vater bis zu Kindern von 7 Jahren, die, mit Mundvorräthen versehen, Morgens vor Thau und Tag in die Fabriken wanderten und Abends nach Sonnenuntergang in ihre Behausung zurückkehrten.

Eine Reihe von Parlamentsacten hat die traurige Lage dieser Arbeitervölkerung nach und nach gebessert. Dies sollte und musste jedoch geschehen, ohne den hohen Aufschwung lahm zu legen, den die Englische Industrie durch Hülfe von hundert Tausenden von Kinderhänden genommen hatte, und diese Aufgabe zu lösen war nicht ganz leicht. Zunächst wurde vorzugsweise nur das physische Wohl der Kinder ins Auge gefasst. Weiterhin knüpfte sich hieran auch die Sorge für den Unterricht, und nach und nach entwickelte sich daraus dasjenige, was man heute Halbzeitschule nennt. Die Kinder, welche in Fabriken beschäftigt sind, werden nämlich je in zwei Abtheilungen getheilt, von denen die eine Vormittags in der Fabrik arbeitet und Nachmittags zur Schule geht, während die andere Hälfte Nachmittags in der Fabrik arbeitet, nachdem sie Vormittags die Schule besucht hat. Damit dieselben Kinder nicht immer in gleicher Weise Vormittags und Nachmittags beschäftigt werden, wird Woche um Woche das Verhältniss umgekehrt, so dass diejenigen, welche in einer Woche Vormittags zur Schule gegangen sind, in der anderen Woche Nachmittags gehen, und umgekehrt.

Ein anderes System des Halbzeitschulunterrichtes besteht darin, dass abwechselnd ein ganzer Tag der Fabrikarbeit und der folgende Tag ganz der Schule gewidmet wird. Dieses System, welches sich in gewissen Distrikten und bei gewissen Fabrikzweigen eingebürgert hat, gilt im Allgemeinen als das weniger gute und namentlich wird — gewiss mit Recht — gewünscht, dass nicht beide Systeme in ein und derselben Schule gleichzeitig zur Anwendung kommen.

Bei der Entscheidung darüber, welches der beiden Systeme in jedem concreten Falle den Vorzug verdient, normiren indessen nicht vorzugsweise die pädagogischen Rücksichten; es entscheiden hierüber zum Theil vielmehr rein äusserliche Gründe. Kinder, deren Wohnort oder deren Fabrik- oder Arbeitsstätte sehr weit entfernt liegt von ihrer Schule, besuchen dieselbe zweckmässiger Weise vollzeitig, tageweise abwechselnd mit vollzeitiger Fabrikarbeit, damit der lange Weg zur Schule ihnen nicht die Mittagszeit zu sehr verkürze oder ganz raube. In gleicher Weise besuchen auch diejenigen Kinder die Schule wechseltägig und vollzeitig, deren Erwerbsarbeit eine gründliche Reinigung vor dem Eintritt in die Schule erforderlich machen würde, wie z. B. die Arbeit in Töpfereien, in Mühlen, in Fabriken, welche schwarze oder blaue Wolle verarbeiten oder wo Flachs gereinigt wird, in Kohlenbergwerken u. s. w. (99).

Die Eltern zeigen sich meistens nicht sehr geneigt, ihre Kinder mitten am Tage noch einmal zu waschen und gründlich zu reinigen, und doch wird es — schon wegen der übrigen Schulkinder — als durchaus wünschenswerth betrachtet, dass die Fabrikkinder reinlich gekleidet in die Schule eintreten. Endlich giebt es noch Arbeiten, die eine Unterbrechung zu bestimmter Zeit aus anderen Gründen nicht wohl leiden, wie z. B. allgemeinhin die Arbeit in den Bergwerken oder die Arbeit bei Schmelzöfen. Auch in solchen Verhältnissen pflegt man aus rein practischen Gründen dem wechseltägigen Halbzeit-Schulbesuch den Vorzug einzuräumen.

Wenn wir nun daran zurückdenken, dass es sich meistens nicht um Halbzeitschulen handelt, sondern um Schulen, welche gleichzeitig von Vollzeitschülern und von Halbzeitschülern besucht werden, und wenn wir hinzunehmen, dass diese Halbzeitschüler theils Vormittags, theils Nachmittags, theils aber auch einen um den anderen Tag die Schule besuchen, dann ist es schwer, sich einen Begriff davon zu machen, wie unter solcher Verwirrung ein fruchtbringender und erfolgreicher Unterricht ertheilt werden kann, — um so mehr ist es zu verwundern, dass von sachverständigen Männern

behauptet wird: solche Schulen leisteten unter gewissen — nicht unter allen — Bedingungen Befriedigendes, ja Ausserordentliches!

Die erste Verordnung, welche die Fabrikkinder gegen mögliche Nachtheile, die ihnen aus der Fabrikarbeit erwachsen könnten, sicher stellen sollte, erschien im Jahre 1802. Sie war betitelt:

> Verordnung, betreffend die Sorge für Gesundheit und Moral der Lehrlinge und der sonstigen Angestellten in Baumwollenspinnereien und anderen Fabriken u. s. w.

Dieselbe enthält unter Anderem die Vorschrift, dass Lehrlinge in den 4 ersten Jahren ihrer Dienstzeit täglich von einer geeigneten Person in einem eigenen passenden Locale auf Kosten des Fabrikherrn im Lesen, Schreiben und Rechnen unterrichtet werden sollen. Diese Verordnung war aber nicht viel mehr als ein frommer Wunsch, dessen Erfüllung oder Nichterfüllung lediglich dem guten Willen der Fabrikherren anheimgegeben blieb; denn es fehlte noch vollständig an einer Behörde, welche die Durchführung hätte controliren und nöthigenfalls erzwingen können. Die Interessen der das Land bereichernden Fabriken standen in damaliger Zeit noch so hoch, dass man glaubte, sich dabei beruhigen zu können, für das leibliche, moralische und geistige Wohl der diesen Reichthum erarbeitenden Fabrikkinder, wenigstens dem Buchstaben nach gesorgt zu haben. — In dieser Verordnung lag inzwischen schon der erste Keim des heutigen Halbzeitschulwesens, denn es war vorgesehen, dass der Unterricht nicht etwa in der noch übrigen freien Zeit ertheilt werde; er sollte vielmehr — wie die Verordnung ausdrücklich hervorhob — während und innerhalb der gewöhnlichen Arbeitszeit — mithin unter Verkürzung der bisher der Fabrikarbeit ausschliesslich gewidmeten Zeit — ertheilt werden.

Zum Ruhme der Englischen Fabrikherren muss noch gesagt werden, dass viele von ihnen die Nothwendigkeit oder Zweckmässigkeit einer Einrichtung, wie sie die Verordnung verlangte, recht wohl begriffen, und dass von dieser Zeit an die sogenannten Fabrikschulen entstanden sind, Schulen, welche auf Kosten des Fabrikherrn, ausschliesslich für die jugendliche Bevölkerung der eigenen Fabrik, eingerichtet und unterhalten wurden.

Der weiter blickende Englische Fabrikherr überzeugte sich bald, dass die Sorge für das leibliche und geistige Wohl seiner jugendlichen Fabrikarbeiter mit der Zeit ihm zu eigenem Vortheil gereichen müsse, und so erklärt sich leicht, dass diese Fabrikschulen

zum Theil sehr gut eingerichtet sind und sich einer erfolgreichen Thätigkeit rühmen können.

Gegen dieselben wird von Seiten der Sachverständigen durchaus kein Bedenken erhoben; nur wird vorausgesetzt, dass der nöthige Raum für Lavatorien, in denen die Kinder sich waschen und reinigen können, darin enthalten, und dass daneben ein Spielplatz gelegen sei, auf dem die Kinder sich während der Freizeit herumtummeln können. Ohne Spielplatz kann sich der Engländer eine den gesundheitlichen Anforderungen entsprechende Schule nicht denken! Diese Fabrikschulen, wenn sie den angegebenen Forderungen entsprechen, und wenn ausserdem noch dafür gesorgt wird, dass den Kindern die nöthigen Ruhe- und Essenszeiten zwischen Arbeit und Schule nicht verkürzt werden, haben noch den grossen Vorzug, dass sie reine Halbzeitschulen sind, dass also der Unterricht durch ungleichzeitigen Schulbesuch nicht erschwert wird.

Die wichtigsten Bestimmungen der gegenwärtig in Kraft stehenden Regulative zum Schutze der in den Werkstätten und Fabriken arbeitenden Kinder sind folgende:

In den Werkstätten dürfen Kinder unter 8 Jahren — in den Fabriken Kinder unter 10 Jahren noch nicht zur Arbeit — dann aber erst zu halbzeitiger Arbeit — herangezogen werden. Vollzeitig arbeiten dürfen Kinder überhaupt erst dann, wenn sie das 13. — in den Fabriken erst dann, wenn sie das 14. Jahr erreicht haben. Ausgenommen hiervon sind diejenigen, welche schon vor halbvollendetem 14. Lebensjahr eine gewisse Schulprüfungsstufe bestehen können, resp. bestanden haben.

Die halbzeitige Arbeitsdauer soll in Fabriken sowohl wie in Werkstätten nicht mehr als $6^1/_2$ Stunden betragen, wobei für die Fabriken noch die besondere Bestimmung besteht, dass die Arbeit entweder auf den Vormittag oder auf den Nachmittag zu beschränken ist, so zwar, dass Kinder, welche Vormittags gearbeitet haben, an demselben Tage von 1 Uhr an nicht ferner zur Arbeit angehalten werden dürfen. — Für die Werkstätten besteht eine solche Bestimmung nicht; die Kinder können dort sowohl vor wie nach ihren Schulstunden zu der im Ganzen $6^1/_2$stündigen täglichen Arbeit herangezogen werden.

In den Fabriken soll der Schulbesuch der Halbzeitschüler $2^1/_2$ oder 3 Stunden täglich, wöchentlich also etwa 13 Stunden dauern, denn der Sonnabend ist schulfrei: die Woche hat nur fünf Schultage.

In den Werkstätten genügt schon ein Schulbesuch von wöchentlich 10 Stunden, wobei aber vorausgesetzt wird, dass die gewinnbringende Arbeit ebenfalls eine volle Woche dauert. Für den Fall, dass die Arbeit nur einen — wenn auch noch so grossen — Bruchtheil der Woche in Anspruch nimmt, ist über die Dauer des Schulbesuches überhaupt nichts festgestellt. Kinder, die während der Woche nur 4 oder 5 Tage arbeiten, können also, wenn sie wollen, sich dem vorgeschriebenen Schulbesuch gänzlich entziehen.

In den Fabriken wird über jede Stunde des Schulbesuches Buch geführt. Hat ein Kind eine Anzahl Stunden in der Schule versäumt, dann darf es nicht eher wieder zur Fabrikarbeit herangezogen werden, als bis es durch Vollbesuch der Schule die versäumte Stundenzahl wieder eingeholt hat.

Genauer und ausführlicher in das Detail dieser Verordnungen einzudringen, hat für uns kein Interesse; wir bemerken nur, dass die Bestimmungen je nach den Industriezweigen, in denen die Kinder beschäftigt sind, und je nach der Verschiedenheit der Landesdistricte, in denen sie arbeiten, vielfache Ausnahmen erleiden, ungerechnet die mancherlei willkürlichen Abweichungen, die der Einzelne — mit Umgehung des Gesetzes — sich erlauben zu dürfen glaubt.

Zur Aufrechterhaltung der genannten Verordnungen und zur Ueberwachung ihrer pünktlichen Ausführung sind die Schulinspectoren und Schulaufsichtsbehörden und regierungsseitig die Fabrikinspectoren beauftragt.

Die auf den Unterricht der in Werkstätten und Fabriken beschäftigten Kinder bezüglichen Parlamentsacte konnten indessen nicht überall in voller Uebereinstimmung zur Geltung gebracht werden. Der an Selbstthätigkeit und Selbstbestimmung gewöhnte Engländer lässt sich eine mit militärischer Gleichförmigkeit durchgreifende Maassregel nicht so leicht gefallen, zumal die Verschiedenheit örtlicher Verhältnisse manche Berücksichtigung zu verdienen scheint, die ihr durch die Parlamentsacte vielleicht nicht immer zu Theil geworden ist.

In Schottland z. B. wurde das Halbzeitschulsystem von Lehrern wie von Fabrikherren im Allgemeinen sehr ungünstig aufgenommen, und nirgends ist dort dessen Durchführung mit Ernst und Strenge versucht worden. Ja, es zeigte sich anfänglich ein so grosser Widerwille dagegen, dass man selbst unerlaubte Mittel nicht verschmähte, um das unliebsame Gesetz zu umgehen.

Die Enquete-Commission von 1866 konnte bedauerlicher Weise

feststellen, dass eine grosse Zahl halbzeitschulpflichtiger Kinder in Werkstätten und Fabriken zu voller Arbeit herangezogen war auf Grund gefälschter Certificate, durch welche diesen Kindern ein höheres Alter zugeschrieben worden war, als sie in Wirklichkeit hatten. Ja es wird sogar zugegeben, dass mit dergleichen falschen Certificaten hinsichtlich des halbzeitschulpflichtigen Alters ein wahrer Grosshandel getrieben worden sei (19253). Niemand fühlte sich veranlasst, die Richtigkeit der Certificate einer Prüfung zu unterziehen. Den Lehrern war es ebenso erwünscht, die Halbzeitschüler — die ihnen angeblich nur Unordnung und Unreinlichkeit in die Schulen brachten — fern zu halten, wie es den Arbeitgebern erwünscht war — mit Umgehung der gesetzlichen Vorschriften — auch solche Kinder zu vollzeitiger Arbeit zu benutzen, die ihrem Alter nach vielleicht noch nicht oder vielleicht nur halbzeitig zur Arbeit hätten verwendet werden dürfen.

Die Abneigung gegen die Halbzeitschüler schärfte die Erfindungskraft einiger Lehrer sogar in solchem Grade, dass es diesen letzteren zuweilen gelang, durch Einschüchterungsmittel, ja sogar durch Misshandlung, die Halbzeitschüler aus der Schule zu verscheuchen und von derselben ganz fern zu halten (20773).

So kam es, dass die Kinder der ärmeren Bevölkerung in Glasgow, in Dundee und in anderen Städten Schottlands aus den besseren Schulen verdrängt, in ungeeigneten Räumlichkeiten, in Dachstuben, Kellern und anderen ähnlichen Localen zusammengepfercht wurden und theilweise von ganz unqualificirten Personen einen Unterricht erhielten, der in Wirklichkeit gar kein Unterricht war. — Ein Zeuge (Mr. Calder), der in den ärmeren Stadttheilen von Glasgow solche Schulen inspicirt hatte, versichert, dass in einer dieser Schulen kaum die Hälfte der anwesenden Schüler die sämmtlichen Buchstaben des Alphabets gekannt, und dass doch eine gewisse Anzahl dieser Schüler, nach des Lehrers eigener Bestätigung, diese sogen. Schule schon zwei Jahre lang besucht habe (19263).

In vielen volkreichen Manufacturstädten Schottlands gab es in damaliger Zeit überhaupt noch keine Schulen, und aus den vorliegenden Berichten lässt sich ersehen, dass von 100 in schulpflichtigem Alter befindlichen Kindern nur etwa 33 die Schulen wirklich besuchten. Erst seit 1872 hat sich der Mangel an Schulen in den Schottischen Städten merklich gebessert. Auch darf nicht unerwähnt bleiben, dass mehrere Schottische Fabrikherren, in rühmlichem Gegensatz zu diesem Schulmangel, eigene Fabrikschulen gegründet

haben, die zum Theil schon seit langer Zeit eine erfolgreiche Thätigkeit entfalten.

In Irland giebt es verhältnissmässig wenig Halbzeitschüler. In der ganzen südlichen Hälfte der grünen Insel, welche gegen vierthalbhundert (im Jahr 1875: 336) Fabriken und mehr als 1000 Werkstätten zählt, steht vielleicht kaum ein einziger Halbzeitschüler in Arbeit. Verschiedene grosse Fabrikgeschäfte im nördlichen Theil verwenden bei ihrer Arbeit ebenfalls keine oder nur eine geringe Zahl halbzeitschulpflichtiger Kinder (welche das 13. Jahr noch nicht erreicht haben), und diese Kinder gehören nicht einmal vorzugsweise der ärmsten und niedrigsten Bevölkerungsclasse an. In manchen Geschäften werden nur solche Kinder angenommen, von denen man von vorneherein schon weiss, dass sie wenigstens lesen und schreiben können.

Ein anscheinend leicht zu beseitigendes Hinderniss — nämlich die ungleiche Stundeneintheilung in den Schulen und in den Fabriken — erschwerte hier angeblich die Einführung des Halbzeitschulwesens. In Irland dauert die Schulzeit von 10 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags mit einstündiger Unterbrechung für Mahlzeit und Spiel; die Fabrikstunden dagegen dauern von 9 bis 2 Uhr, mit Essenszeit von 2 bis 3 Uhr, so dass ein halbtägiger Unterricht bei gleichzeitig halbtägiger Arbeit nicht durchführbar ist. Daher ist in Irland da, wo überhaupt Halbzeitschulwesen besteht, das wechseltägige System besonders zur Anwendung gekommen. In Irland findet man, dass dieses wechseltägige System, bei welchem die Kinder einen vollen Tag gewinnbringend arbeiten und am nächsten Tage vollzeitig die Schule besuchen, auf das physische wie auf das intellectuelle Gedeihen der ärmeren Volksclassen einen ausserordentlich günstigen Einfluss hat. Die Kinder kommen frischen Geistes und reinlich gekleidet in die Schule und lernen — wie versichert wird — mehr als in gleicher Zeit bei dem halbtägigen System. Besonders aber ist hervorzuheben, dass sich durch Einführung dieses Systems das Halbzeitschulwesen in Irland überhaupt erst Bahn gebrochen hat.

Ueber die physische Entwicklung der ärmeren und ärmsten Volksclassen in Irland enthält der Bericht, aus welchem wir schöpfen, trübe Schilderungen. Die physische Entwicklung der ärmeren Volksclassen in Irland soll weit hinter derjenigen Englands zurückstehen und in stetig weiter um sich greifendem Verfall begriffen sein. Die Trunksucht soll — namentlich auch beim weiblichen Geschlecht —

in rascher Zunahme zu immer grösseren Dimensionen heranwachsen. — Der physische Verfall wird zum Theil zugeschrieben der Trunksucht der Eltern, zum Theil aber auch der schlechten und ungeeigneten Ernährung der Kinder. Die Kinder werden angeblich aufgefüttert mit Brod und Thee und verschiedenen Opiumpräparaten. Sobald sie alt genug sind, um in Fabriken arbeiten zu können, fangen sie an, Tabak zu rauchen und zu kauen. — Wird man nach solcher Schilderung sich noch wundern zu erfahren, dass auch das intellectuelle Wohl der Kinder dieser armen Bevölkerung Irlands von Seiten der Eltern sehr vernachlässigt wird? — In Irland zeigen die zu dieser armen Bevölkerung gehörigen Eltern so wenig Neigung, ihre Kinder zur Schule zu schicken, dass vielleicht $^2/_3$ dieser Kinder beim ersten Eintritt in die Fabrik, d. h. im 10. Lebensjahr überhaupt noch keine Schule besucht haben.

Auf der anderen Seite wird freilich doch zugegeben, dass dort besondere Zwangsmaassregeln nicht nöthig erscheinen, weil, namentlich in gewissen ländlichen Districten, relativ eben so viele Kinder wie in England und Schottland ohne Zwangsmaassregeln in die Schule gehen (18471).

In auffallendem Gegensatz zu dem übrigen Irland steht das Leben und Treiben der Bevölkerung von Belfast. Dieser an Raschheit des Emporblühens die Amerikanischen Städte fast noch überbietende Hafen- und Handelsplatz Irlands hat besonders grosse Manufacturen in Leinen- und Baumwollenwaaren, treibt lebhaften Handel und nimmt an Grösse und Bedeutung reissend schnell zu, während im übrigen Irland fast Alles dem Niedergange entgegengeht.

Im Jahre 1866 waren in den Fabriken von Belfast nur 270 Halbzeitschüler beschäftigt; im Jahre 1875 war die Zahl derselben schon bis auf ungefähr 2000 gestiegen, und ist seither immer noch in lebhaftem Steigen begriffen. Zum Theil erklärt sich diese enorme Zunahme aus der allgemeinen Bevölkerungszunahme, zum Theil aber auch durch die Einführung des wechseltägigen Halbzeitschulsystems, wodurch die erwähnten Differenzen leicht und glücklich ausgeglichen werden. In Belfast sind vergleichsweise wenig Halbzeitschüler nach dem halbtägigen System, die grosse Mehrzahl derselben arbeitet wechseltägig in Fabrik und Schule.

Der Hauptsitz des Englischen Fabrikwesens liegt aber nicht in Schottland und nicht in Irland, sondern in der sogen. „schwarzen Erde“, in jener grossen Landstrecke im Herzen von England, welche

sich durch ihren unermesslichen Kohlen- und Eisenreichthum auszeichnet. Birmingham, Bradford, Manchester und viele andere Städte dieses Districts bilden den ersten und hanptsächlichsten Ausgangspunkt des Englischen Fabrikwesens, von wo aus noch heute ganz Europa mit den mannigfachsten Fabrikwaaren versorgt wird. Hier ist es, wo die ersten Kinderhände zur Arbeit herangezogen wurden und wo der Schutz der Kinder gegen missbräuchliche und gesundheitswidrige Verwendung zuerst erforderlich wurde. Hier ist es aber auch, wo noch heute eine gewisse Opposition sich mit Hartnäckigkeit sträubt gegen alle Neuerungen, durch welche man Gesundheit und Geistesbildung der Fabrikkinder besser als bisher zu schützen bemüht ist, und wo man als Folge dieser Neuerungen den Verfall des Englischen Fabrikwesens voraussagt.

Vor allem Anderen hat die Aenderung des Alters, in welchem Kinder zur Fabrikarbeit verwendet werden dürfen, zu heftigem Widerspruch geführt (4311). Früher wurden 8jährige Kinder in den Fabriken beschäftigt, nach den neueren Verordnungen müssen sie das zehnte Lebensjahr erreicht haben, bevor sie halbzeitig zur Fabrikarbeit zugelassen werden[1]).

Von der einen Seite wird die Rücksicht auf das physische und intellectuelle Wohl der Kinder in den Vordergrund gestellt und behauptet: Fabrikarbeit vor dem 10. Lebensjahr beeinträchtige das gesundheitliche Gedeihen; von der anderen Seite wird darauf erwidert: in mancherlei Fabrikzweigen sei die Kinderarbeit so leicht, dass von Gefährdung des physischen Wohles, selbst in dem zarten Alter von 8 bis 10 Jahren, gar nicht die Rede sein kann; es komme nur darauf an, dass Kindern keine Arbeit zugemuthet werde, die nach Zeit und Schwere das Maass ihrer physischen Kräfte übersteigt. Ein Kind von 10 Jahren kann aber in England 8 Engl. Shillings wöchentlich verdienen — ein Wochenlohn, der bei armen, kinderreichen Familien wahrlich nicht unterschätzt werden darf.

---

[1]) Werfen wir einen vergleichenden Blick auf die Vorschriften unserer deutschen Gewerbeordnung, so finden wir in dieser letzteren (§. 128), dass Kinder unter 12 Jahren zu einer regelmässigen Beschäftigung in Fabriken überhaupt noch nicht angenommen werden dürfen, und dass dies vor vollendetem 14. Lebensjahre nur dann gestattet ist, wenn sie täglich einen mindestens dreistündigen Unterricht daneben geniessen. In Deutschland stehen also Kinder vom 14. bis 16. Lebensjahre hinsichtlich der Fabrikarbeit ungefähr in gleicher Linie mit den Englischen Halbzeitschülern im Alter von 10 bis 14 Jahren; jene sowohl wie diese sollen täglich ungefähr 3 Stunden lang die Schule besuchen, und sollen nicht länger als ungefähr 6 Stunden mit Fabrikarbeit beschäftigt werden.

Nach den Vorschriften, welche gegenwärtig in England gelten, besteht z. Z. noch ein Unterschied zwischen Fabriken und Werkstätten in der Weise, dass in den ersteren die Kinder nicht vor dem 10., in diesen letzteren aber schon mit 8 Jahren zur Arbeit herangezogen werden dürfen. In Folge davon werden viele Kinder, die sonst in die Fabriken gegangen wären, des Erwerbes wegen jetzt mit dem 8. Jahre in die Werkstätten eintreten und in den Werkstätten bleiben; den Fabriken werden aber mehr und mehr Kinderkräfte entzogen. Man wird sich endlich genöthigt sehen, die leichte Knabenarbeit von Männern verrichten zu lassen, wodurch — im Vergleich mit früherer Zeit — das Englische Fabrikwesen allerdings einen merklichen Nachtheil erleiden muss.

In anderer Hinsicht ist noch zu bedenken, dass die Erlaubniss zur halbzeitigen Fabrikarbeit im Alter von 10 bis 14 Jahren in England jetzt gleichsam erkauft wird durch die Verpflichtung des halbzeitigen Schulbesuches. Da nun die Erlaubniss zu gewinnbringender Fabrikarbeit nicht mehr wie früher im 8. Jahre, sondern erst im 10. Jahre ertheilt wird, so fällt damit zugleich der indirecte Zwang des Schulbesuches vor dem 10. — im Alter vom 8. bis zum 10. — Lebensjahre weg, und manche sorglose Eltern, welche früher ihre Kinder mit dem 8. Jahre in die Schule schicken mussten, warten nun damit, bis diese das 10. Lebensjahr, d. h. dasjenige Alter erreicht haben, in welchem sie, unter der Bedingung gleichzeitig halbzeitigen Schulbesuches, gewinnbringende Arbeit in der Fabrik annehmen dürfen. So kommt es, dass die für Fabrikarbeit bestimmten Kinder jetzt bis zum 10. Lebensjahre oft gar keinen Schulunterricht geniessen; sie würden aber halbzeitigen Schulunterricht geniessen, wenn ihnen — wie früher — erlaubt wäre, schon mit dem 8. Jahr in die Fabrik einzutreten. Bei der jetzigen Einrichtung befürchtet man mit Recht, dass Kinder unter 10 Jahren, denen man verbietet, sich zur Fabrikarbeit verwenden zu lassen, wild in den Strassen herumlaufen, Zeitungen, Zündhölzer u. dergl. in den Strassen verkaufen und bei solcher Beschäftigung allerlei Unsitten sich aneignen (8592).

Dies gab Veranlassung, in Erwägung zu ziehen, ob man nicht die Erlaubniss zum Eintritt in die Fabrik an ein gewisses niedriges Maass zuvor erworbener Schulkenntnisse im Lesen, Schreiben und Rechnen binden sollte, um auf diese Weise wenigstens indirect einen Zwang zum Schulbesuch zwischen dem 8. und 10. Lebensjahr auszuüben. — Wie viel von diesen Vorschlägen und Erwägungen

inzwischen vielleicht schon zur Wirklichkeit geworden ist, vermag ich nicht anzugeben.

Wenden wir uns nun den Urtheilen über die Resultate des Halbzeitschulunterrichtes zu, soweit dieselben in den Protocollen unseres Blaubuches verzeichnet sind, so ist zunächst zuzugeben, dass das begeisterte Lob aus früherer Zeit einer nüchternen Betrachtung gewichen ist. Ferner ist zu constatiren, dass in gewissen, durchaus urtheilsfähigen Kreisen eine entschiedene Abneigung gegen das Halbzeitschulwesen besteht, ja, dass die Enquetecommission selbst unverkennbar gegen die Halbzeitschulen eingenommen ist — oder doch das ganze Unterrichtswesen in den niederen Volksschulen nach besseren Grundsätzen geregelt zu sehen wünscht.

Gerade der Umstand aber, dass das Halbzeitschulwesen ursprünglich ein Nothbehelf, und dass der Engländer auf diese Einrichtung im Allgemeinen keineswegs stolz ist, dass er sie vielmehr als notorisch unvollkommen und verbesserungsbedürftig betrachtet, giebt den günstigen Urtheilen eine weit ernstere Bedeutung. Wenn es sich um Einrichtungen handelte, gegen deren Vollkommenheit und Zweckmässigkeit kein Zweifel besteht, dann würde ein günstig lautendes Urtheil mehr oder weniger, nicht sehr schwer ins Gewicht fallen. Es ist aber unverkennbar, dass in unserem Falle die günstigen Urtheile zum Theil mit einem gewissen Widerstreben und gleichsam wider Wunsch und Willen abgegeben werden.

Endlich darf nicht übersehen werden, dass die Verschiedenheit der Art und Weise, wie der Halbzeitschulunterricht an verschiedenen Orten, unter verschiedenen Bedingungen und unter verschiedener Leitung ertheilt wird, verschiedene Resultate und demnach auch verschiedene Urtheile zur nothwendigen Folge hat.

Trotz alledem kann nach den vorliegenden Aussagen kein Zweifel darüber bestehen, dass der halbzeitige Schulbesuch, so wie er gegenwärtig noch besteht, neben manchen Schattenseiten dennoch gewisse Vorzüge vor dem vollzeitigen Schulbesuch besitzt.

Der Commissionsbericht, welcher die Urtheile der Sachverständigen resumirt, kann nicht umhin anzuerkennen, dass Halbzeitschüler zuweilen im Stande sind, mit Vollzeitschülern gleichen Schritt zu halten. Diejenigen — so sagt der Bericht —, welche die Zulänglichkeit des Halbzeitschulunterrichts vertreten, fügen ohne Ausnahme die Bedingung hinzu, dass vor dem 10. Lebensjahr, also beim Eintritt in die Halbzeitschule, ein guter Untergrund bereits gelegt sein muss. Ist diese Bedingung erfüllt, sind die als Halbzeitschüler in

die Schule eintretenden Fabrikkinder gleich Anfangs ungefähr auf gleicher Stufe mit den Vollzeitschülern, dann sind — wie vorsichtig auch die bezüglichen Urtheile limitirt sein mögen — jene ersteren wohl im Stande, mit den letzteren Schritt zu halten. — Und dies geschieht — wie ausdrücklich hervorgehoben wird — ohne dass ihnen, während der kürzeren Zeit ihres Schulbesuches, von Seiten der Lehrer etwa mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird, als den übrigen Schülern. Im Gegentheil; da, wo die Halbzeitschüler in der Minorität sind, werden sie eingestandenermaassen zuweilen vernachlässigt und hintangesetzt, damit sie die Fortschritte der übrigen nicht hemmen (1774).

Wie kommt es nun, dass trotz alledem die halbzeitschulpflichtigen Fabrikkinder mit Schülern, auf deren Unterrichtung die doppelte Zeit verwendet wird, dennoch Schritt halten können — wenn auch nicht vollkommen, wie Einige meinen, doch beinahe, oder doch so, dass ein Unterschied fast gar nicht bemerkbar bleibt (1512); wie kommt es, dass sie es möglich machen können, in der halben Zeit eben so viel zu lernen, wie jene anderen in der vollen Schulzeit?

Es wäre wünschenswerth, hierüber Genaueres und Zuverlässigeres wissen zu können.

A priori muss man fast auf den Gedanken kommen, dass die Fabrikkinder von Hause aus befähigter oder begabter sind, als diejenigen Kinder, welche die Schule vollzeitig besuchen. Im Ernste wird aber Niemand glauben dass gerade die begabtesten Kinder für die Fabrikarbeit ausgesucht, die weniger begabten aber in die Vollzeitschule geschickt werden.

Hören wir, was unser Blaubuch darüber zu berichten weiss.

Der Commissionsbericht bestätigt in der That die Vermuthung, welche wir so eben ausgesprochen, er sagt es ausdrücklich: die Halbzeitschüler sind schärfer — das will sagen, sie haben bessere Fassungskraft, sie lernen schneller, verstehen das Gelernte besser zu verwenden und machen relativ überhaupt bessere Fortschritte als ihre gleichalterigen Vollzeitschüler.

Aehnlich lautende Antworten auf vorgelegte Fragen finden wir in den Protocollen mehrfach. Wir wollen beispielsweise eine kurze Reihe solcher Antworten hier nachfolgen lassen.

Auf vorgelegte Fragen wird zur Antwort gegeben:

„die Halbzeitschüler sind lebhafter, aufgeweckter, empfänglicher für neue Eindrücke als die Vollzeitschüler“ (19151);

„die Unterrichtsresultate sind völlig befriedigend“ (91);

„die Halbzeitschüler besuchen die Schule regelmässiger als die Vollzeitschüler“ (18478);

„sie verlassen die Schule mit ebenso gutem Erfolg wie diese“;

„sie müssen die Schule bis zum 13. Lebensjahre besuchen; Vollzeitschüler verlassen sie gewöhnlich schon früher“;

„sie lernen in der Fabrik Disciplin und sind deshalb leichter zu regieren und bereitwilliger Instruction anzunehmen“ (17793);

„sie sind intelligenter als die Vollzeitschüler“;

„sie benutzen ihre Zeit besser, sowohl in der Schule als auch bei ihren häuslichen Arbeiten“ (12516).

Dem gegenüber lauten andere Antworten ganz anders, wie z. B.:

„das Halbzeitschulwesen ist eine verkehrte Einrichtung“ (17863 bis 17866);

„die Halbzeitschüler sind allerdings „„schärfer““ (hier in Bradford wie auch in anderen Distrikten), sie können aber doch nicht ganz dieselbe Höhe erreichen, welche von Vollzeitschülern erreicht wird, und können mit ihnen nicht concurriren“ (12990);

„sie können ihren Platz neben den Vollzeitschülern nicht behaupten“ (1773)

„sie haben bis jetzt mit Vollzeitschülern Schritt gehalten, ob sie es auch in Zukunft können werden, bleibt dahin gestellt“ (1897);

„sie können schwerlich Schrittt halten mit Vollzeitschülern; in guten Schulen können sie es beinahe, aber doch nicht ganz“ (1780);

„in der Regel können sie nicht Schritt halten; die besseren unter ihnen können es vielleicht, aber nicht die weniger begabten“ (7092).

Alles dieses dürfen wir aber nicht als unverträglich mit der zuvor angeführten Reihe von Aussagen betrachten; wir müssen vielmehr uns der grossen Verschiedenheiten erinnern, unter denen an verschiedenen Orten die Halbzeitschulen existiren, Verschiedenheiten, die auf die Resultate selbst, wie auch auf die sonstigen Erfahrungen in ebenso verschiedener Weise Einfluss üben müssen.

Auch die Befähigung der Lehrer spielt hierbei eine gewiss nicht unwichtige Rolle.

Wenn man bedenkt, wie gross die Schwierigkeiten sind, mit denen Lehrer zu kämpfen haben, welche Kinder unterrichten sollen, von denen ein Theil Vormittags und Nachmittags täglich, ein anderer Theil wochenweise abwechselnd nur Vormittags oder nur Nachmittags, ein dritter ohne solchen Wechsel, das ganze Jahr hindurch

nur Vormittags oder nur Nachmittags, ein vierter Theil endlich in einer Woche 3 Mal und in der nächsten Woche 2 Mal oder auch in jeder Woche nur an zwei auf einander folgenden Tagen Vormittags und Nachmittags die Schule besucht, dann wird man zugeben müssen, dass es keine leichte Arbeit ist, in einer Englischen Halbzeitschule Unterricht zu ertheilen, und wird zugeben müssen, dass nicht Jeder mit gleichem Geschick sich dieser Aufgabe wird entledigen können. Dennoch giebt es — wie der Vorsitzende einer Schottischen Schulbehörde versichert — in England eine ganze Anzahl Schulmänner, welche dieser Aufgabe gewachsen ist und mit solchen Halbzeitschülern vortrefflich umzugehen weiss.

Ueberall gleich gute Resultate zu erzielen, ist aber unter solchen Verhältnissen natürlicher Weise völlig unmöglich!

Zum Schluss wollen wir hier noch auf einen besonderen Umstand aufmerksam machen, welcher vielleicht im Stande sein wird, einiges Licht über die sich widersprechenden Aussagen zu verbreiten. Mit auffallender Uebereinstimmung werden die Fabrikkinder, im Vergleich zu ihren Vollzeitmitschülern, als schärfer, intelligenter, aufgeweckter bezeichnet. Gelegentlich wird aber auch erwähnt, dass die Art der Fabrikarbeit, mit der sie beschäftigt sind, einen unverkennbaren Einfluss übt auf die Fortschritte im Schulunterricht. So wird z. B. für Yorkshire ausdrücklich gesagt, dass Halbzeitschüler, welche bei der Eisenindustrie arbeiten, in der Regel hinter denjenigen zurückbleiben, welche in der Textilindustrie beschäftigt sind (2970), und ebenso wird angemerkt, dass Kinder, welche in Werkstätten arbeiten, allgemeinhin geringere Fortschritte in der Schule machen, als solche, welche in Fabriken arbeiten (7079) und dass diejenigen, welche in den Strassen herumlaufen, um Zeitungen, Schwefelhölzer und andere Kleinigkeiten zu verkaufen, in der Schule nicht selten ganz zurückbleiben.

Sind diese Angaben richtig — und als solche müssen wir sie doch wohl gelten lassen — dann ist es also nicht eine angeborene bessere Begabung, welche die Fabrikkinder in die günstige Lage bringt, sich in der halben Zeit eben so viel Lernstoff anzueignen als ihre in Fabriken nicht arbeitenden Mitschüler in der Vollzeit; man wird vielmehr zu der Annahme gedrängt, dass die Fabrikarbeit selbst diese guten Eigenschaften zu wecken im Stande ist, dass die Fabrikarbeit selbst auch die geistigen Fähigkeiten in eigenthümlicher Weise schärft und nicht nur gedankenlose Uebung mecha-

nischer Händefertigkeit erfordert, sondern in gewissem Sinne zugleich auch Uebung und Anregung zu geistiger Thätigkeit giebt.

Mögen andere Umstände noch hinzukommen, um das an sich so schwer erklärbare Factum verständlich zu machen; mag der Wechsel der Beschäftigung, der Wechsel in Körperhaltung und Körperbewegung, der Wechsel von Luft und Local u. dergl. mehr mit dazu beitragen, den Geist und die Fassungskraft frisch zu erhalten, mag auch — wie mehrseitig behauptet wird — die strengere Disciplin in den Fabriken und die Gewöhnung an Ordnung und Gehorsam das Lernen erleichtern — der Schwerpunkt scheint doch anderswo zu liegen. Man kann sich der Vermuthung kaum erwehren, dass die active Beschäftigung in den Fabriken — wenn auch in anderer Richtung als Schulunterricht — anregend, schärfend und reifend auf die kleinen Kindergehirne einwirkt.

Der gegen das Halbzeitschulwesen voreingenommene Commissionsbericht behauptet allerdings, dass die eifrigen Vertheidiger des Halbzeitschulwesens gegenwärtig ziemlich allgemein ihren früheren Standpunkt aufgegeben haben und hofft, dass, wenn erst der vollzeitige Schulbesuch zwangsweise strenger als bisher geregelt sein wird, die Halbzeitschüler mehr und mehr hinter den Vollzeitschülern zurückbleiben werden; seiner Auffassung nach erklärt sich das Räthsel einfach durch den schlechten und unregelmässigen Schulbesuch seitens der Vollzeitschüler. Die segensreichen und wohlthätigen Folgen des Halbzeitschulunterrichtes sucht der Bericht lediglich in der Regelmässigkeit des Schulbesuchs, welcher bei Fabrikkindern durch doppelt und dreifach geübte Controlle erzwungen werden kann, und meint, dass mancher Vollzeitschüler, welcher nominell wöchentlich 25 Stunden lang die Schule besucht, im Laufe des ganzen Jahres vielleicht kaum mehr Stunden in der Schule zugebracht haben wird als der Halbzeitschüler, welcher seine 14 wöchentlichen Stunden in der Schule regelmässig absitzt.

Einer ähnlichen für unser Schulunterrichtswesen sehr schmeichelhaften Auffassung begegnen wir in dem Privatbriefe eines hochgestellten Englischen Schulmannes, aus welchem wir die nachfolgende charakteristische Stelle entnehmen. Derselbe schreibt am Schlusse seines Briefes: „Uebrigens hoffe ich, dass man in Deutschland, auf welches wir in Sachen des Volksschulunterrichtes hinaufzublicken gelehrt worden sind, nicht daran denken werde, unter die Schwelle herabzusinken, welche wir zu übersteigen bestrebt sind.“

Gewiss, wir denken nicht im Entferntesten daran, das Englische

Halbzeitschulwesen zur Einführung in Deutschland zu empfehlen, ganz abgesehen davon, dass dessen Einführung in Deutschland wegen der gänzlichen Verschiedenheit sämmtlicher Verhältnisse völlig unmöglich wäre; allein aus dem Experimente, welches das Englische Fabrikwesen mit seinen Halbzeitschulen uns in grossartigstem Massstabe vor Augen geführt hat, muss man — unserer Ansicht nach — den Schluss ziehen, dass Fabrikarbeit den Zielen der Schule nicht nur nicht widerstrebt, dass sie im Gegentheil vielmehr dieselben in eigener Weise fördert, ja vielleicht besser fördert, als es die Schule für sich allein zu thun vermag.

„Periculum ex aliis facito quod ex usu siet", so lautet die Ihnen allen wohlbekannte lateinische Inschrift an der Innenseite unseres Steinthores. Das heisst in freier Uebersetzung ungefähr: Die Erfahrungen Anderer soll man sich zu Nutzen machen.

Nach den vieljährigen Erfahrungen des Englischen Halbzeitschulwesens führt aber die Beschäftigung mit anscheinend rein mechanischer Handarbeit keineswegs zur Verdummung, wie man — ohne diese Erfahrungen sich zu Nutzen gemacht zu haben — wohl glauben könnte, sondern sie hat zugleich doch auch noch den Vortheil, dass sie das Nachdenken übt, das Urtheil reift, die Sinne schärft und dadurch den Kindern gewisse Befähigungen verleiht, die sie sich bei dem gewöhnlichen receptiven Schulunterricht nicht aneignen können.

Indem ich hiermit meinen heutigen Vortrag schliesse und Ihnen zugleich für die mir gütigst gewidmete Zeit meinen Dank ausspreche, kann ich nicht unterlassen, noch kurz darauf hinzuweisen, dass das Ergebniss, zu welchem wir gelangt sind, in sehr frappanter Weise übereinstimmt mit gewissen Reformideen, die gerade in unserer gegenwärtigen Zeit mehrfach in Anregung gebracht worden sind, Ideen, die das letzte Ziel des Schulunterrichts nicht in Vielwisserei suchen, die vielmehr dem Wissen auch das Können an die Seite gesetzt zu sehen wünschen, und für diesen Zweck — zwar nicht Fabrikarbeit — wohl aber eine passende praktische Beschäftigung mit handwerksmässiger Arbeit, etwa mit Buchbinderei, Tischlerei, Drechslerei u. dergl. mehr, empfehlen, als Mittel, wodurch, im Gegengewicht zur passiven Receptivität des Schulunterrichtes, auch das active Können geübt und gefördert, und wodurch zugleich der Boden zur Aufnahme neuen Lernstoffes in wirksamster Weise fruchtbar gemacht wird.

Doch hierauf wollen wir heute nicht ausführlicher eingehen.

Vielleicht werden wir die Realisirung dieser Ideen noch erleben, vielleicht können auch wir noch die Erfahrung machen, dass die Ergänzung des Schulunterrichts durch zweckmässig ausgewählte und geleitete praktische Handarbeit eine Reduction der übrigen Schulunterrichtszeit erlaubt, ohne Verringerung der Summe dessen, was sonst noch an Wissensschätzen in der Schule eingesammelt werden soll.

Nachschrift.

Im Winter 1881/82 wurde mit einer Anzahl Schüler der vorstädtischen Knabenschule in Rostock ein Versuch gemacht, handwerksmässige Beschäftigung zu betreiben. Unter der Oberaufsicht der beiden Turnspiellehrer und unter der Leitung eines geschickten, für den Unterricht besonders gut geeigneten Buchbinders wurden 12 Schüler, die sich hierzu gemeldet hatten, mit allerlei Papparbeit beschäftigt. Einige derselben haben am Schluss des Winters ganz niedliche und sauber gefertigte Arbeit geliefert. Von einer Fortsetzung in nachfolgenden Jahren musste leider Abstand genommen werden, theils wegen der Kosten, theils und besonders wegen der schwer vermeidlichen Collision mit den schulplanmässigen anderweitigen Arrangements.

Auch hierzu müsste zuerst schulfreie Zeit disponibel gemacht, oder es müsste dieser Beschäftigungsunterricht in den allgemeinen Schulplan mitaufgenommen werden.

III.

Dritter Vortrag.

Ueber die gänzliche Beseitigung des Nachmittagsunterrichtes.

Ein allgemein bekanntes lateinisches Sprüchwort sagt:

„plenus venter non studet libenter".

Die meisten von Ihnen, m. H, wenn Sie an Ihre Schulzeit zurückdenken, werden zugeben, dass die Nachmittagsstunden, zumal in heisser Sommerzeit, nicht gerade zu den angenehmsten Schulerinnerungen gehören. Ich wenigstens, als ich noch auf der Schulbank sass, habe in den Nachmittagsstunden sehr oft und nicht immer siegreich mit dem Schlafe gekämpft, und zwar so, dass in der Regel alle geistige Anstrengung der grösseren Anstrengung des blossen Wachbleibens weichen musste. Vielleicht ist es Ihnen nicht besser ergangen! Jedenfalls aber werden Sie alle — dessen bin ich gewiss — die Ueberzeugung haben, dass in den nachmittägigen Unterrichtsstunden wenig intellectueller Erwerb einzuheimsen ist. — Hierzu kommt, dass der Volksmund durch ein anderes ebenso bekanntes Sprüchwort:

„post coenam stabis aut passus mille meabis"

auch das Sitzen nach dem Essen — und zwar mit Recht — als gesundheitsschädlich widerräth.

In Uebereinstimmung mit solchen Betrachtungen lautet nun eine etwas radicale Parole aus neuerer Zeit:

„Fort mit dem Nachmittagsunterricht!"

Die geringere Aufmerksamkeit der Schulkinder in den Nachmittagsstunden erklärt sich zum Theil aus der durch den Vormit-

tagsunterricht bis zur Ermüdung in Anspruch genommenen receptiven Geistesthätigkeit, zum Theil aber auch durch den Umstand, dass bei uns die Hauptmahlzeit in die Mittagsstunden fällt. In Deutschland besteht fast überall die Sitte, den Arbeitstag durch eine Hauptmahlzeit in zwei ziemlich gleiche Hälften zu theilen, während in den Nachbarländern die Hauptmahlzeit gleichsam ans Ende des Arbeitstages — in die späten Nachmittagsstunden — verlegt und in der Mittagszeit nur ein den Magen nicht beschwerendes Frühstück eingenommen wird. Wir können nicht daran denken, unsere Essenszeit auf eine andere Stunde zu verlegen, weil es bei uns nun einmal so Sitte ist und weil der Einzelne sich solcher Sitte nicht widersetzen kann. Die Eltern — wenn sie es anders wünschten — werden sagen: „Wir können nicht anders, weil unsere Kinder Nachmittags rechtzeitig in der Schule sein sollen." Die Lehrer — wenn sie es anders wünschten — werden sagen: „Wir können nicht anders, weil zwischen 12 und 2 Uhr die bei uns übliche Essenszeit liegt" und so bleibt es beim Alten! — Wollten die Eltern sich bequemen, die Essenszeit auf eine spätere Nachmittagsstunde zu verlegen, dann würden die Gegner des Nachmittagsunterrichtes das Ziel ihrer Bestrebungen leicht erreichen, denn damit zugleich würde der Nachmittagsunterricht ganz von selbst fortfallen. Der Vormittagsunterricht würde länger fortgesetzt und erwünschten Falles auch später begonnen werden können. Bei dem Fortbestehen unserer jetzigen mittägigen Essenszeit werden solche Wünsche schwer oder doch nur unvollkommen zu befriedigen sein.

Wie dem aber auch sein mag: der Vorschlag, den Vormittagsunterricht, anstatt von 8 bis 12 Uhr, künftighin von 8 bis 1 Uhr dauern zu lassen und die Nachmittagsstunden ganz preiszugeben, ist gemacht und von vielen Seiten eifrig verfochten, an einigen Orten in Deutschland auch schon zur Ausführung gebracht worden. Bei solcher Einrichtung ist es selbstverständlich, dass in geeigneter Weise für längere Zwischenpausen und für genügende Unterbrechung der Geistes- und Gedächtnissarbeit gesorgt werden muss, sonst würde der Einwand berechtigt sein, dass eine fünfstündige Unterrichtsdauer zu anstrengend ist für die Schulkinder.

Der Vorschlag ist gemacht worden und ist beispielsweise in Lübeck und in Braunschweig versuchsweise schon seit einer Reihe von Jahren zur Ausführung gelangt. Seit dem Sommer 1878 sind 8 Classen des Braunschweiger Gymnasiums versuchsweise vom Nachmittagsunterricht theilweise dispensirt worden und 10 Doppelclassen

von Quarta bis Obersecunda haben (ausser Mittwoch und Sonnabend) zwei freie Schulnachmittage, womit Lehrer wie Schüler ganz zufrieden sind.

Nun aber fragt es sich noch, ob auch die Eltern mit dieser Neuerung zufrieden sein werden. — Manchen Eltern, das ist bekannt genug, ist es ganz erwünscht, ihre Kinder einen guten Theil des Tages in der Schule zu wissen, nicht bloss weil sie dort etwas lernen oder lernen sollen, sondern besonders deswegen, weil sie dort unter guter Zucht und Aufsicht stehen und weil sie sie zu Hause nicht recht zu beschäftigen wissen. Fallen die Nachmittagsstunden ganz aus, dann beginnt die schulfreie Zeit schon um 1 Uhr, anstatt um 4 Uhr. Dagegen werden diejenigen Eltern gewiss protestiren, denen die Zeit von 4 Uhr bis Abends schon zu lang erscheint und denen es aus dem erwähnten Grunde ganz erwünscht ist, wenn ihre Kinder durch reichliche und überreichliche Schulaufgaben einen grossen Theil des übrigen Tages zu Hause noch an den Schreibtisch gefesselt bleiben. Eltern, die so denken, werden sich auf die Seite der Gegner der Abschaffung des Nachmittagsunterrichts stellen und werden mit diesen sagen: der notorischen Nachmittagsabspannung kann ja dadurch Rechnung getragen werden, dass die Nachmittagszeit mehr für die mechanischen und weniger für die geistig anstrengenden Schulunterrichtsgegenstände verwendet wird. Man verwende die Nachmittagszeit für den Unterricht im Zeichnen, im Schönschreiben u. dergl., wobei nur das Auge, nicht aber der Geist anstrengende Arbeit zu verrichten hat. — Womit sollen denn sonst wohl die schulfreien Nachmittage ausgefüllt werden?

Die Vertreter der Abschaffung des Nachmittagsunterrichtes wissen recht wohl, was sie auf solche Einwürfe zu antworten haben. Zunächst werden sie daran erinnern, dass bei der sogen. Ueberbürdungsfrage nicht bloss die Gedächtnissüberbürdung, sondern ganz besonders auch die anhaltende Augenarbeit in Betracht zu ziehen ist. Von augenanstrengender Arbeit in der Nähe werden aber die Kinder nicht entlastet, wenn sie mit mechanischen Uebungen im Zeichnen und Schreiben die Nachmittagsstunden versitzen müssen; vielmehr sind es gerade diese Uebungen, welche in zarter Jugend überhaupt mit äusserster Vorsicht und Mässigung zu betreiben sind. Dazu kommt, dass die besseren Zeichenlehrer einen rein-mechanischen und gedankenlosen Zeichenunterricht als verwerflich erachten (vgl. Vortrag VIII), weil sie der Ansicht sind, dass dadurch nur Langeweile und Widerwillen gegen das Zeichnen künstlich hervorge-

rufen wird. — Dann aber werden die Vertreter der Abschaffung des Nachmittagsunterrichtes erklären, dass es durchaus nicht ihre Absicht sei, den Schülern oder ihren Eltern den ganzen übrigen Tag zur freien Verfügung zu überlassen, sie gehen vielmehr von der Ansicht aus, dass der Nachmittagsunterricht lediglich im gesundheitlichen Interesse der Schuljugend beseitigt werden soll, dass also die gewonnene Zeit hauptsächlich zur Pflege der körperlichen Entwickelung und Ausbildung zu verwerthen ist. An Stelle des Unterrichtes in der Schule sollen die den Körper stärkenden, die Sinne schärfenden Turn- und Bewegungsspiele im Freien treten, und diese von unserer heutigen Schuljugend vergessenen oder verschmähten Turnspiele sollen und müssen von älteren und spielkundigen Personen — in der Regel also von den Lehrern — wieder eingeübt und geleitet werden. Das ist der wahre und eigentliche Kern der Beseitigungsfrage des Nachmittagsunterrichtes: es soll Zeit gewonnen werden, um der körperlichen Erziehung mehr Aufmerksamkeit zuwenden zu können, als bisher geschieht.

Sie wissen, m. H., dass seit dem Beginn des vorigen Sommers auch bei uns der Versuch gemacht worden ist — freilich ohne Beseitigung von nachmittägigen Unterrichtsstunden — die Gesundheit und körperliche Gewandtheit unserer Suljugend durch Turnspiele zu heben. Ich behalte mir vor, Ihnen nach Ablauf dieses Sommers ausführlicheren Bericht darüber abzustatten und bemerke für heute nur, dass die Zahl der Schüler, welche an den Turnspielen theilgenommen, im vorigen Sommer 20 bis 30 betrug, in diesem Sommer aber auf 60 bis 80 gestiegen ist.

Einen ganz besonders günstigen Boden fanden solche Turn- oder Bewegungsspiele in Braunschweig, wo sich Herr Oberlehrer Koch mit grossem Eifer und glücklichem Erfolge der Einführung derselben gewidmet hat.

Den ersten Anfang dieser Schulspiele beschreibt uns Herr Koch selbst mit folgenden Worten:

„Es war an einem Mittwoch Nachmittag im Monat Mai 1872, als der Oberlehrer Corvinus zum ersten Male mit den Schülern seiner Classe auf den ehemaligen Sommerturnplatz der Braunschweigischen Anstalt hinauszog, um dort im Freien mit den Jungen einige früher wohlbekannte, damals aber ganz vergessene Spiele einzuüben, und damit ein Beispiel gab, dem bald auch andere Lehrer nachfolgten. Dabei war die betrübende Erfahrung gemacht worden, dass die einst so beliebten Spiele, wie Barlaufen, Kaiserball, Ball-

schlagen etc., der Schuljugend vollständig unbekannt geworden waren. Solche Beobachtungen gaben Veranlassung zu weiteren Ermittelungen, die zu dem traurigen Ergebniss führten, dass die grösste Mehrzahl der Schüler im Sommer durchnittlich nur 3 Mal weiter aus der Stadt hinausgekommen war und dass einige der schlimmsten Stubensitzer sich in Jahresfrist nie aus den Thoren der Stadt hervorgewagt hatten. Da nun auch die Eltern der Schüler zum Theil die Wichtigkeit ausreichender Bewegung im Freien nicht einzusehen schienen, zum Theil mit ihren gut gemeinten Bestrebungen, ihre Söhne dazu zu veranlassen, keinen rechten Erfolg zu erzielen vermochten, so sah sich dem einmal erkannten schlimmen Uebelstande gegenüber die Schule, bezw. zunächst dieser oder jener Lehrer derselben als verpflichtet an, auch in diesem Punkte für das Wohl der ihr anvertrauten Jugend thätig zu wirken."

Von solchen Erfahrungen — die in ähnlicher Weise auch in anderen Städten Deutschlands gemacht worden sind — ausgehend und im weiteren Verlauf der gegen unmässiges Stubensitzen gerichteten Bestrebungen wurden in Braunschweig einige Nachmittagsstunden freigegeben, lediglich zu dem Zwecke, um diese freigegebene Zeit im Sommer (von 3 bis 5 Uhr) für Schulspiele im Freien zu verwerthen. Die Theilnahme an diesen zum Theil aus England herübergeholten Spielen ist obligatorisch; Dispensation von denselben kann nur auf Grund eines ärztlichen Attestes erlangt werden. Gegenwärtig finden sich auf den früher ganz verödeten Spielplätzen Braunschweigs nun auch am Mittwoch und Sonnabend Nachmittags freiwillige Spieler in grosser Zahl zusammen. Dem Beispiele Braunschweigs ist man bereits in anderen Städten mit mehr oder weniger glücklichem Erfolg nachgefolgt.

Hoffentlich werden solche Bestrebungen auch bei uns — sei es mit, sei es ohne Beseitigung des Nachmittagsunterrichtes — mehr und mehr an Boden gewinnen!

Aus der an diesen Vortrag sich anschliessenden Debatte heben wir Folgendes hervor:

Dass die Verlängerung des Vormittagsunterrichtes bei gleichzeitigem Ausfall der Nachmittagsstunden, so wünschenswerth diese Einrichtung in vielen Beziehungen sein werde, bei uns einstweilen nicht möglich sei, verhehlte man sich keineswegs; man war aber der Meinung, dass eine Aenderung in unseren Schuleinrichtungen dahin wohl zu treffen sein würde, dass im Sommerhalbjahr von den

vier Schulnachmittagen einer oder wohl zwei zu kleineren oder grösseren Ausflügen hergegeben werden könnten, die neben dem Spiel, der Freude, wie auch der Belehrung zu dienen hätten in der Weise, dass naturwissenschaftlicher Unterricht in der freien Natur selbst ertheilt werde. Als in Berlin vor einigen Jahren in verschiedenen Schulen eine Statistik dahin aufgenommen worden sei, wie viele Kinder in ihrem Leben ein Kornfeld, einen Wald etc. gesehen und dabei sich das Resultat herausstellte, dass die grosse Mehrzahl fast gar keine Vorstellung von der lebendigen Natur und dem Werden in ihr besitze, da habe man vieler Orten wohl die Hände über den Kopf zusammengeschlagen und sich gewundert über solche Zustände. — Bei uns würden die Verhältnisse in dieser Beziehung wohl nicht so arg sein, aber das stehe doch auch fest, dass die Kenntniss der Natur bei der Mehrzahl der Kinder, trotz des mit allem Eifer ertheilten naturwissenschaftlichen Unterrichtes, eine nur sehr geringe sei. Wer in dem aufgeschlagenen Buch der Natur lesen wolle, müsse dazu angeleitet sein, und diese Anleitung lasse sich nicht dadurch allein geben, dass einzelne Blumen zerpflückt und betrachtet, dass Blätter verschiedener Bäume vorgezeigt würden, sondern man müsse eben das Ganze sehen, wie es wachse und treibe, wie das Einzelne von anderen Arten sich abhebe durch die Form des Stammes, der Zweige, der Blätter, Blüthen, Früchte etc. — Auch in gesundheitlicher Beziehung würden solche Ausflüge von grossem Nutzen für die Kinder (besonders der Volksschulen) sein, die vor und nach der Schule ihre Zeit entweder in den meist dumpfigen Stuben oder auf der Strasse neben und nicht selten sogar in den Rinnsteinen zubringen. Sie würden auf diese Weise auch einmal Gelegenheit haben, ihre Augen im Weitsehen zu üben, was sonst nur sehr selten vorkomme.

IV.

Vierter Vortrag.

Ueber die Turnspiele einer Anzahl Knaben der neuen Vorstadtschule in den Jahren 1881/83.

In unseren Sectionssitzungen ist die Nothwendigkeit einer besseren körperlichen Ausbildung und Pflege unserer Schuljugend schon oft Gegenstand eingehender Erörterung gewesen, und ist die Einführung sogenannter Bewegungsspiele im Freien — ich darf vielleicht sagen einstimmig — als zweckmässigstes Mittel anerkannt worden, dieser Nothwendigkeit gerecht zu werden. Verschieden waren die Ansichten nur in Hinsicht auf die Frage, in welcher Weise solche Bewegungsspiele in Ausführung zu setzen seien. — Einerseits erschien es schwer, bei der starken Belastung der Schüler mit häuslichen Arbeiten, die passende und ausreichende Zeit für körperliche Uebungen zu finden; andererseits schien es fast noch schwieriger, geeignete Persönlichkeiten zu finden, die mit der nöthigen Geduld und Ausdauer solche körperliche Uebungen zu leiten und zu überwachen sich bereit finden würden. Mir selbst erschien diese letztere Schwierigkeit als die grössere — Zeit, so glaubte ich, werde sich schon finden.

Erfreulicher Weise haben sich inzwischen zwei Persönlichkeiten gemeldet, wie wir sie besser und geeigneter zu finden kaum hoffen durften. Die beiden Herren Lehrer Adolf Meincke und Plate haben sich mit unermüdlicher Ausdauer der nicht ganz leichten und nicht ganz dornenlosen Aufgabe gewidmet. Ihnen allein ist es zu danken, wenn etwas Gutes erreicht worden ist! — Den sorgfältigen Aufzeichnungen, die diese beiden Herren mir gütigst zur Berichterstattung überlassen haben, verdanke ich die Möglichkeit, Ihnen

heute über die ersten und schwierigsten Anfänge schulmässiger Spielübungen der Rostocker Schuljugend, zunächst freilich nur eines kleinen Theiles derselben, nämlich der Schüler der „neuen Knabenschule", eingehend berichten zu können.

Schon die Auffindung eines geeigneten Spielplatzes — um damit zu beginnen — war nicht ohne Schwierigkeit. Vor allen Dingen wünschte man einen Spielplatz in der Nähe der Stadt, damit durch das Hin- und Zurückmarschiren nicht allzuviel Zeit verloren gehe. Allein es ergab sich bald, dass in der Stadt selbst und in ihrer nächsten Nähe Spielplätze, wie wir sie wünschen mussten, nicht zu haben sind. Der Rosengarten insbesondere, der übrigens vortrefflich dazu geeignet wäre, konnte nicht gewählt werden, weil die zahlreichen Passanten voraussichtlich ein die Unbefangenheit der Schulkinder wesentlich störendes Zuschauerpublikum gebildet haben würden. Es musste also unter den in der Umgebung der Stadt vorfindlichen Plätzen, und zwar auf dem diesseitigen Ufer der Warnow, die Auswahl getroffen werden; denn mit der ganzen Schülergesellschaft auf das jenseitige Ufer überzusetzen, verbietet sich aus mancherlei Gründen wohl von selbst.

Ein trefflich geeigneter Spielplatz wäre gewesen der den Cramonstannen gegenüberliegende grosse Exercirplatz; allein es wurde hiervon Abstand genommen, weil die Mehrzahl der zur „neuen Knabenschule" gehörigen Schüler in der westlichen Stadthälfte wohnt; es wäre demnach bis zu diesem in der östlichen Umgegend der Stadt gelegenen Platz ein relativ weiter Marsch durch die Steinthor-Vorstadt nöthig gewesen, den wir lieber vermeiden wollten. — Kurz, es wurde beschlossen, einen Spielplatz in den Barnstorfer Anlagen auszusuchen. Dort, auf dem sogenannten Kaiserplatz, wurden im Sommer (1881) die ersten Spielübungen ausgeführt. Der Weg dahin erfordert einen Zeitaufwand von ungefähr $^3/_4$ Stunden, das macht also im Ganzen etwa $1^1/_2$ Stunden, die für die eigentlichen Spielübungen verloren gehen. Genauer betrachtet ist aber dieses Hinaus- und Hereinmarschiren für den vorliegenden Zweck doch nicht ganz verlorene Zeit. Bewegung in frischer, freier Luft ist das Hauptziel unserer Uebungen, und Gehen und Marschiren ist ja auch eine Bewegung, wiewohl eine sehr einförmige.

Die Spielplätze in den Barnstorfer Anlagen genügten auf die Dauer unseren Wünschen aber auch nicht vollkommen. Die zunehmende Frequenz der Spaziergänger in den Anlagen störte — wenn auch nur in geringerem Grade — die Aufmerksamkeit der

Schüler, und andererseits bot ihnen die Nähe des Jägerhauses die unerwünschte Gelegenheit, sich heimlich Erfrischungen zu holen. Oft wird dies zwar nicht vorgekommen sein; es ist aber vorgekommen.

Dies waren die Gründe, weshalb für den Sommer 1882 ein anderer Platz, nämlich der in südlicher Richtung ausserhalb der Anlagen nach der Gegend von Biestow hin gelegene Exercirplatz, als Spielplatz gewählt wurde. Die Ausdehnung dieses für die Spiele sehr geeigneten Platzes ist so zu sagen unbegrenzt — eine weite sandige Ebene! In nächster Nähe jenseits des Sandweges liegen die waldartigen Anfänge der Barnstorfer Anlagen, die für etwa nöthige Ruhepausen Schutz und Schatten bieten, und endlich wird diese etwas öde Gegend von Spaziergängern kaum jemals aufgesucht. — Der Platz ist nur wenig weiter von der Stadt entfernt, als der im vorigen Sommer (1881) benutzte Kaiserplatz.

Um den weiten Weg bis in die Anlagen zu vermeiden, oder auch des schlechten Wetters wegen, wurde einige Male (im Ganzen 7 Mal) versucht, die Spielübungen auf dem zur Schule gehörigen Schulhof zu organisiren. Wir überzeugten uns indessen bald, dass dieser Platz, wegen der auf demselben gepflanzten Bäume, für Spielübungen sehr wenig geeignet, ganz besonders aber, wegen des staubigen Bodens und wegen der Nähe des die Luft verpestenden Kupfergrabens, gesundheitlich nicht zu empfehlen sei. — Die nächste Wirkung solcher Spiele, wie überhaupt jeder angestrengten körperlichen Bewegung, besteht nämlich darin, dass sie zu tiefen Inspirationen nöthigen; ist nun die Inspirationsluft nicht rein, enthält sie viel Staub und vielleicht noch schlimmere Verunreinigungen, dann kann der Werth solcher Bewegungsspiele geradezu zweifelhaft werden. Vor allen Dingen ist es also wichtig, dass für solche Spiele ein Platz in möglichst gesunder Lage gewählt wird. Eine gesunde, freie und frische Lage, in der Nähe der schattengebenden Bewaldung der Barnstorfer Anlagen, hat der in diesem Sommer für die Spielübungen benutzte Platz; nur die etwas weite Entfernung von der Stadt kann ihm noch zum Vorwurf gemacht werden.

Hinsichtlich der Jahreszeit liegt es auf der Hand, dass nur die Sommerzeit zur Disposition steht, und diese Zeit — Regen und andere ungünstige Witterungsverhältnisse ungerechnet — ist bei uns bekanntlich recht kurz! — Von der Tageszeit konnte aber offenbar auf die Zeit vor Beginn des Schulunterrichts (also vor 8 Uhr Vormittags) ebensowenig, wie auf die für die Mittagserholung bestimmte Zeit

von 12 bis 2 Uhr reflectirt werden. Es blieb also nur die Zeit etwa von 5 bis 7 Uhr Nachmittags und die schulfreien Nachmittage des Mittwochs und Sonnabends für die Bewegungsspiele übrig. Die schulfreien Nachmittage aber glaubten wir den Schulkindern und ihren resp. Familien nicht entziehen zu dürfen. Die Schulfreiheit an diesen beiden Nachmittagen ist eine alteingebürgerte Sitte, die wir nicht antasten wollten. Auch an anderen Orten, wo Bewegungs- oder Schulspiele in der von uns beabsichtigten Weise bereits eingeführt sind, hat man geglaubt, die Mittwoch- und Sonnabend-Nachmittage als eine Zeit respectiren zu müssen, in welcher die Schulkinder ihren Familien angehören, und hat dieselben für Spiele im Freien nur insoweit mitbenutzt, als es der eigenste Wunsch und Wille der Knaben ist, an diesen Nachmittagen zu spielen. Die schulmässigen Uebungen mussten demnach auf Nachmittage der vier anderen Wochentage verlegt werden.

Demnächst kam eine andere Frage zur Sprache, über die ich Ihnen in einer früheren Sitzung bereits kurzen Bericht zu erstatten mir erlaubt habe, die Frage nämlich, ob es empfehlenswerth ist, den Nachmittagsunterricht ganz eingehen zu lassen und die Nachmittagszeit eigens für die sogenannten Schulspiele frei zu geben. Im bejahenden Sinne kann diese Frage nur dann beantwortet werden, wenn man — wie dies z. B. in Braunschweig geschehen ist — die Spielübungen als integrirenden Theil des planmässigen Schulunterrichtes betrachtet, wenn man also den Unterricht im Spielen oder die schulmässige Leitung der Spiele an die Stelle des Schulunterrichtes in den Nachmittagsstunden setzt. Daraus folgt aber — wie in Braunschweig consequenter Weise gleichfalls gefolgert wurde — dass man die Spielstunden ebenso wie die übrigen planmässigen Unterrichtsstunden als einen Unterricht betrachtet, dem sich kein Schüler ohne besondere Entschuldigungsgründe entziehen darf. — So weit sind wir hier noch nicht, oder — richtiger gesagt — dieser Wunsch und diese Auffassung sind bis jetzt hier noch nicht zur Geltung gebracht worden. Wir haben uns mit der Zeit von 5 bis 7 oder 8 Uhr Nachmittags an zwei nicht schulfreien Nachmittagen begnügt und haben nur Anfangs und gegen Ende der kurzdauernden Sommerzeit den Wunsch gehabt, unsere Spielübungen schon vor 5 Uhr beginnen zu können, weil die zwischen 6 und 7 Uhr oder schon früher beginnende Dämmerung zu vorzeitiger Rückkehr nach Hause nöthigte. Gerade im Spätherbst aber und im Frühjahr finden sich die allerherrlichsten Tage für Spiele im Freien.

— Es wäre wohl der Mühe werth, im künftigen Sommer die Frage noch einmal zu discutiren, ob solchen Wünschen nicht doch vielleicht bis zu gewissem Grade Rechnung getragen werden kann.

Im Jahre 1882 haben unsere Turnspiele am 16. Mai begonnen und mussten aufhören mit dem 28. September; in Summa sind 24 Nachmittage zum Spielen verwendet worden. Wäre es zulässig gewesen, vor und nach dieser Zeit noch einige Schulnachmittage frei zu erhalten, dann wäre die kleine Zahl unserer Spielnachmittage noch etwas vergrössert worden. — Von 24 etwa zweistündigen Nachmittagen im ganzen Jahr, die der körperlichen Ausbildung gewidmet worden, darf man nicht allzuviel erwarten im Vergleich mit den wöchentlich ca. 32, jährlich also ca. 1500 Stunden, welche unsere Schuljugend in den Schulzimmern versitzt! — Nichtsdestoweniger möchte ich glauben, dass sich in so kurzer Zeit ebenso unverkennbare Erfolge in anderen Unterrichtszweigen kaum werden erzielen lassen wie bei unseren Spielübungen! — Ich habe im vorigen wie auch in diesem Sommer den Turnspielen oft beigewohnt, aber nicht so oft, dass mir die Physiognomien der einzelnen Schüler aus dem vorigen Sommer im Anfang dieses Sommers noch erinnerlich gewesen wären. An ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit, resp. an der im vorigen Sommer erworbenen körperlichen Gewandtheit, habe ich aber an dem ersten diesjährigen Spieltage mehrere Knaben als vorigjährige Schüler mit voller Sicherheit sogleich wiedererkennen können. Dies hat bei mir die erfreuliche Ueberzeugung geweckt, dass unsere Turnspiele nicht blos zum Vergnügen, sondern auch zum unverkennbaren Vortheil und Nutzen gedient haben und künftighin — so hoffen wir — in wachsender Proportion noch dienen werden.

Zu der kurzen, den Turnspielen gewidmeten Zeit kommt aber noch, dass die Betheiligung an denselben bis jetzt dem Belieben der Schüler völlig frei überlassen geblieben ist und nach meinem Dafürhalten auch künftighin frei zu überlassen sein wird. Nur darin muss für die Zukunft eine Aenderung eintreten, dass von denjenigen Schülern, welche sich an diesen körperlichen Uebungen betheiligen, eine regelmässige Betheiligung für die ganze Dauer der Sommerspiele gefordert wird. Die beiden Herren Lehrer, welche die Turnspiele mit grosser Umsicht geleitet haben, bezeichnen in ihrem Berichte die Betheiligung, im Hinblick auf die völlige Freiwilligkeit, als eine ziemlich befriedigende, fügen aber mit Recht hinzu: „Allerdings kann man darum auch nicht die Anforderung stellen, welche man stellen müsste, wenn der Unterricht obligatorisch

eingeführt wäre. Recht hinderlich und ermüdend ist es, wenn man fast jedes Mal mit einzelnen neuen Schülern zu thun hat, während einzelne ältere fortbleiben. So lange man froh sein muss, wenn die Knaben überhaupt nur kommen, kann von Disciplin kaum die Rede, und können die Leistungen immer nur mangelhaft sein."

An unseren Turnspielen haben sich im Ganzen 134 Schüler betheiligt.

Wir knüpfen hieran noch einige kurze Notizen über die Turnspiele im Sommer 1881, in welchem Jahre mit 20 Knaben aus der I. Klasse der vorstädtischen Knabenschule, deren Zahl bald auf 34 stieg, der erste Versuch mit regelmässigen Spielübungen gemacht worden ist.

Die Spielübungen oder Turnspiele der Schuljugend, die, in ähnlicher Weise wie bei uns, schon in mehreren Städten Deutschlands sich eingebürgert haben, und denen neuerdings auch das Preussische Ministerium grössere Aufmerksamkeit zuwendet (das seiner Zeit auch in der „Rostocker Zeitung" mitgeteilte, die Jugendspiele betreffende Rundschreiben des Cultusministers v. Gossler an sämmtliche Provinzial-Schulkollegien, die Königl. Regierungen etc. wird Ihnen gewiss nicht unbekannt geblieben sein), verfolgen zunächst nur den Zweck, die Kinder aus den dumpfigen Schulstuben und aus der täglich mehrstündig unveränderten, steifen Sitzlage hinaus in die frische, freie Luft zu bringen, um sie in mannigfaltiger Verwendung ihrer Gliedmaassen zu üben. Zu solchen Uebungen eignen sich ganz besonders unsere, ganz ausser Gebrauch gekommenen Deutschen Turnspiele. Die Erfahrung hat aber — wie an anderen Orten, so auch hier — gelehrt, dass ein kaum glaublicher Grad von Ungelenkigkeit und körperlicher Schwäche bei unserer Schuljugend gewisse Vorübungen unentbehrlich macht, um den Körper zu den eigentlichen — wenn sie gut gespielt werden sollen — grössere Gewandtheit erfordernden Turnspielen erst vorzubereiten.

Unsere Uebungen zerfielen in: 1. Militärische Uebungen. 2. Freiübungen. 3. Laufen und Springen. 4. Spiele.

1. Die militärischen Uebungen waren durchaus nicht darauf berechnet, dem späteren Militärdienste vorzuarbeiten, oder auf denselben vorzubereiten; sie dienten vielmehr nur dazu, Ordnung und Disciplin aufrecht zu erhalten unter der theilweise ziemlich ungezügelten Schuljugend. So wurde namentlich von dem Versammlungsplatz jedes Mal in militärischer Ordnung auf den Spielplatz hinaus- und Abends von demselben wieder hereinmarschirt.

Singen und Schreien konnte auf solche Weise wirksamer verhindert werden, als wenn die Knaben in unregelmässigen Haufen hinausgezogen wären. Zu diesem militärischen Marschiren gehörten aber auch hölzerne Gewehre, Musik mit Trommeln und Pfeifen, und — was unserer Schuljugend schliesslich auch noch zu Theil geworden ist — eine Fahne! Der von dem Vorstande des Gesundheitsvereins uns gütigst gewährte finanzielle Beitrag ist grossentheils zur Anschaffung solcher militärischen Utensilien verwendet worden.

Die Ueberreichung der kleinen Fahne, welche die Jahreszahl 1881 trägt, geschah in feierlicher Weise am 8. August d. J. in der Vorhalle der neuen Knabenschule durch eine die Herzen der jugendlichen Zuhörer warm ergreifende Ansprache des Hrn. Director Reuter, worin auch den Herren Lehrern A. Meincke und Plate der wohlverdiente Dank für ihre Bemühungen gezollt wurde.

2. Die Freiübungen. Dieselben wurden mit und ohne Benutzung der kleinen hölzernen Gewehre ausgeführt. Wir betrachteten diese Uebungen, bei welchen gewisse Bewegungen der Arme, der Beine, des Kopfes und des ganzen Rumpfes auf Commando ausgeführt werden, als unerlässliche Vorübung zu den eigentlichen Turnspielen, die eine freiere und selbstständige Körperbewegung erfordern.

3. Ausserdem wurden Lauf- und Springübungen verschiedener Art, besonders das Springen im geschwungenen Seil und das sogenannte Bockspringen etc., exercirt, und

4. endlich wurden mancherlei Turnspiele, insonderheit das Deutsche Ballspiel, geübt. Letzterem Spiel wurde vor allen anderen Spielen deswegen der Vorzug gegeben, weil es nicht allein in mannigfaltigster Weise die körperliche Beweglichkeit, sondern beim Schlagen, Werfen und Fangen des Balles auch den Gesichtssinn ausgezeichnet übt, und weil es — gut gespielt — den Geist zu rascher Ueberlegung und Entschlossenheit, wie auch allgemeinhin zur Aufmerksamkeit nöthigt. Die Regeln des Spieles wurden zwar einigermaassen erlernt, leider gelang es aber nur mit wenigen Schülern, etwas Ordentliches zu erreichen. Die meisten Schüler waren nicht im Stande, unter drei Schlägen den aufgeworfenen Ball ein einziges Mal mit dem Ballholz zu treffen oder einen Ball aus der Luft zu fangen, wenn er ihnen nicht so zu sagen von selbst in die Finger fiel. Es fehlt also noch recht viel an einem gut und schulgerecht gespielten Ballspiele. Freilich sind auch die zweimal wöchentlichen Nachmittage in den kurzen Sommermonaten eine zu knapp bemessene Zeit, um Vollkommeneres zu erreichen.

Im Sommer 1883 wurde der Spielplatz hinter den Barnstorfer Anlagen beibehalten, der, ohngeachtet seiner weiten Entfernung von der Stadt, doch als der geeignetste Spielplatz in deren Umgebung betrachtet werden musste. — Auch der Spielplan und die Spielzeit blieben unverändert. Eine Veränderung wurde nur dahin getroffen, dass in diesem Sommer von jedem der an den Spielen theilnehmenden Knaben ein Beitrag von 50 Pfennig erhoben, und zugleich betont wurde, dass nur solche Knaben sich melden möchten, welche sich den ganzen Sommer hindurch regelmässig zu betheiligen wünschen. — Wie aus den, den Sectionsmitgliedern vorgelegten Zahlen-Tabellen genauer ersichtlich, hatte diese Maassregel eine viel regelmässigere, aber, im Verhältniss zu den einzelnen Classen, auch eine geringere Theilnahme zur Folge. Während im vorigen Jahre bei einer Schülerzahl von 228 die grössere Hälfte (122) zu den Spielen sich gemeldet, durchschnittlich davon aber jedes Mal nur etwa 50 % effectiv theilgenommen hatten, so haben in diesem Jahre von 492 nur 132, d. h. also ungefähr 26 % sich zu den Spielen gemeldet. Dagegen war die Betheiligung an den Spielen eine viel regere und regelmässigere. Während im Sommer 1882 durchschnittlich jedes Mal fast die Hälfte gefehlt hat, fehlten in diesem Sommer durchschnittlich jedes Mal kaum mehr als 10, so dass die Zahl der auf dem Turnspielplatz anwesenden Schüler in diesem Jahr durchschnittlich 100 betragen haben wird, gegen kaum 65 im vorigen Sommer.

Die Zahl der Spieltage betrug 26 gegen 24 im vorigen Sommer. Dabei ist noch hervorzuheben, dass in den Monaten Juli und August in beiden Jahren nur 2 und 4 Spieltage verzeichnet sind. In diese beiden Monate fallen die Sommerferien, die, abgesehen von einzelnen ganz besonders heissen Tagen, für die Spielübungen gerade recht geeignet wären. Man kann es aber den Lehrern nicht zumuthen, ihre eigene kurz bemessene Ferienzeit den Schülern freiwillig ganz zu opfern, und Spielübungen ohne Anleitung durch einen Lehrer sind bis jetzt bei uns noch nicht ausführbar. Im Uebrigen muss man anerkennen, dass 26 etwa zweistündige Spieltage — also im Ganzen etwa 52 Stunden im Jahr, oder durchschnittlich 1 Stunde wöchentlich, die der körperlichen Ausbildung gewidmet sind — viel zu wenig erscheint im Vergleich zu den ca. 1500 Sitzstunden in dumpfigen Schulstuben, die der geistigen Ausbildung gewidmet werden.

Diese Betrachtungen führten zur Wiederholung des früher bereits laut gewordenen Wunsches: es möge ein Theil des grossen

Schulhofes der Vorstädtischen Knabenschule dazu verwendet werden, um auf demselben eine Spielhalle zu errichten, in welcher die Spiel- und Freiübungen auch bei Regenwetter und kälterer Witterung fortgesetzt werden könnten. Andererseits führte das Missverhältniss der Stundenzahl wieder auf die ebenfalls früher schon angeregte Idee einer völligen Freigebung der Nachmittagsstunden für die Turnspiele während der Sommerzeit.

Ferner ist hervorzuheben, dass die Turnspiele bis jetzt nur an der Vorstädtischen Elementarschule eingeführt sind, dass aber die hier gewonnenen Erfahrungen, deren Einführung auch in den übrigen hiesigen Schulen, insbesondere auch in den unteren Classen des Gymnasiums, empfehlenswerth erscheinen lassen. Ohne Zweifel würden sie auch hier von ebenso grossem Nutzen und ebenso guter Wirkung sein. Doch ist vor allen Dingen erforderlich, dass diejenigen Lehrer, welche die Leitung und Beaufsichtigung der Spiele zu übernehmen geneigt und geeignet wären, ihre Bereitwilligkeit hierzu zu erkennen geben möchten. Für jede grössere Schule müssten wenigstens 2 Turnspiellehrer angestellt sein, wenn Ordnung und zugleich reges Leben auf den Turnspielplätzen herrschen soll.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass am 15. Sept. d. J., anstatt der gewöhnlichen Uebungen, ein Turnfest in der Rostocker Haide veranstaltet worden ist, wozu die Elementar-Schul-Commission in dankenswerther Weise die Mittel theilweise zur Verfügung gestellt hatte. — Mit dem Dampfschiff „Pfeil“ machte die ganze Schülergesellschaft mit ihren beiden leitenden Lehrern einen Ausflug zu dem „Schnatermann“, wo die Kinder nach den Spielen noch mit Kuchen regalirt wurden und Abends $8^1/_2$ Uhr vergnügt und wohlbehalten nach Rostock wieder heimkehrten. Solche kleine Ausflüge sind seither in jedem Sommer regelmässig ein oder zwei Mal ausgeführt worden.

Nachschrift.

Mit einigem Neid müssen wir hinsichtlich der Jugendspiele auf England blicken, wo Schulhäuser ohne Spielplatz etwas ganz Undenkbares sind. Wir sind schon hochzufrieden, wenn unsere Schulen einen mässig-grossen, sandigen Hofraum haben; die Englischen playgrounds sind Rasenplätze von ansehnlichster Ausdehnung! Dort treten die Spiele so sehr in den Vordergrund, dass sie manchen Schülern weit wichtiger erscheinen als die Unterrichtsstunden; ja, es soll sogar Schulen geben, welche die Spiele höher halten und besser be-

günstigen als den eigentlichen Schulunterricht. Die Lehrer lassen den Schülern hierin — in der für die Spiele bestimmten Zeit — die vollste, uneingeschränkteste Freiheit, eine Freiheit, die nach unseren Begriffen die Grenzen alles Erlaubten weit überschreitet. Die Spiele bilden dort einen wesentlichen Theil der Erziehung, die, nach dem Urtheil Sachverständiger, in England „wirksamer ist als bei uns, weil sie eine bessere Ausrüstung in das Leben mitgiebt“ [1]). So wie in England diese Spiele betrieben werden, sind sie bei uns allerdings nicht einführbar. Sie sind dort nicht blosse Gesundheitsspiele, sie sind Kampfspiele — wenn man so sagen will — bei denen nicht allein Körperkraft und Körpergeschicklichkeit, sondern auch Charaktertugenden wie: Muth, Besonnenheit, Entschlossenheit, Kaltblütigkeit, Kühnheit etc., reiche Gelegenheit zur Uebung und Ausbildung finden. — Es ist nicht übertrieben, wenn man behauptet, dass diese Spiele in England mit einem Eifer betrieben werden, der die oft dabei vorkommenden, mehr oder minder schweren Körperverletzungen als Nebensache betrachtet.

Wenn derselbe Verfasser an verschiedenen Stellen der citirten Schrift von dem „erquicklichen Bilde der Englischen Schuljugend“, von der „frischen gesunden Gesichtsfarbe“, von dem „offenen Auge“, von dem „festen und doch leichten Gang, ohne eine Spur von eingeengtem Wesen“ u. dergl. mehr, spricht, so wird man nicht mit Unrecht einen grossen Theil dieser Eigenschaften auf Rechnung jener leidenschaftlich betriebenen Jugendspiele bringen dürfen. Und wenn man ebendaselbst (pag. 16) liest:

> „Die Englische Jugend hat, früher als die unsrige, Theil an dem Selbstgefühl, welches eine natürliche Schutzwehr gegen alle Art von Unlauterkeit ist: daher die mir von vielen Seiten versicherte und mir nach verschiedenen Anzeichen glaubliche Thatsache, dass die Lüge unter ihnen etwas sehr Seltenes ist“,

---

[1]) L. Wiese. Deutsche Briefe über Englische Erziehung. Erster Brief. Berlin 1855. Wiegandt und Grieben.

Wenn der in Unterrichtsangelegenheiten hochangesehene Verfasser diesem Nachsatz die Worte vorausschickt:

„Im Wissen sind unsere höheren Schulen den Englischen weit voran“, so könnte man wohl auf den Gedanken kommen zu fragen: wozu denn eigentlich dieses Mehr-Wissen, wenn es eine bessere Ausrüstung in das Leben doch nicht mitgiebt? Die Jugend für das spätere Leben intellectuell, psychisch und physisch gut auszurüsten — das ist ja doch gerade das Ziel, ja das einzige Endziel aller Schulen!

so wird man wohl wünschen müssen, dass solche Erziehungsresultate auch unseren Gymnasien nachgerühmt werden könnten[1]).

[1]) „Man erkennt bald — so äussert sich hierüber der allgemein hochgeschätzte Jugenderzieher L. Wiese in seiner zweiten Serie „Deutsche Briefe über Englische Erziehung" — dass dazu (nämlich zu den Lichtseiten der Englischen Alumnatserziehung) auch die bevorzugte Stelle gehört, welche körperliche Uebungen und die auf Gewandtheit und Festigkeit des Körpers berechneten Spiele einnehmen; man könnte also wohl daran denken, gerade so etwas nach Deutschland zu verpflanzen. Der Wunsch, dass es geschehen möge, ist mir auch bei meinem diesmaligen Aufenthalt in England von Deutschen ausgesprochen worden, die beide Länder in Bezug auf die körperliche Ausbildung der Jugend vergleichen konnten; auch haben sich wirklich mehrmals Deutsche Lehrer zusammengethan, um diese Spiele im Lande selbst zu studiren und dann bei uns einzuführen. Es sind vergebliche Versuche gewesen!"

Nach Deutschland — wenn wir unsere eigene Meinung hinzufügen dürfen — würden diese Spiele nur durch die Schüler — nicht durch die Lehrer verpflanzbar sein; denn es genügt nicht die Spielregeln zu kennen — man muss das selbst einmal mitgemacht haben! — Inzwischen wäre doch schon viel gewonnen, wenn solche Spiele bei uns auch nur erst als Unterrichtsgegenstand durch die Lehrer eingeführt würden.

V.

Fünfter Vortrag.

Vorschlag zur Anlegung einer künstlichen Eisbahn.

Unter den Körperübungen, welche ganz besonders geeignet sind, die physischen Kräfte und die körperliche Gewandtheit der Jugend zu entwickeln, wie auch ihr leibliches Gedeihen zu fördern, steht das Schlittschuhlaufen oben an. Von allen Schulhygienikern wird es der Schuljugend mit ganz besonderem Nachdruck empfohlen, und es verdient gewiss die ihm zu Theil gewordene Anerkennung. Glücklicherweise stimmt die Neigung der Rostocker Schuljugend beiderlei Geschlechts auf das Beste hiermit zusammen. Das Schlittschuhlaufen ist für Knaben und Mädchen ein Vergnügen, welches anscheinend allen anderen Vergnügungen vorgezogen wird, und wer in der Jugend seine Freude am Schlittschuhlaufen gehabt hat, dem verbleibt die Freude daran in der Regel Zeit seines Lebens.

Die grosse Wasserfläche, welche von der Unterwarnow bis hinunter nach Warnemünde sich erstreckt, bildet ein herrliches Areal für unsere Schlittschuhläufer, aber mancherlei Zufälle können freudestörend dazwischen treten.

Bekanntlich sind die Winter im Allgemeinen bei uns sehr milde. Das Thermometer sinkt in der Regel nur wenige Grade unter Null herab. Wenn es recht tief fällt, dann fällt es vielleicht bis auf -10^0 R. oder sogar bis auf -12^0 R.; sehr selten sinkt es noch tiefer. Strenge und strengste Kälte dauert bei uns, wenn sie überhaupt eintritt, meistens nur kurze Zeit, und es kommen ausnahmsweise Winter vor, die so milde sind, dass die Warnow gar nicht, oder doch nicht so fest zufriert, dass sie für Schlittschuhläufer

haltbar wird. Zu früh betreten und ohne die nöthige Vorsicht betreten, kann aber die Eisdecke der Warnow ein höchst gefährlicher Tummelplatz für Schlittschuhläufer werden. Mit Recht erlauben daher die meisten Eltern ihren Kindern nicht, die Warnow eher zu betreten, als bis das Eis auf derselben notorisch ganz sicher ist, und auch die Polizei wird nach Möglichkeit zu verhindern suchen, dass Kinder auf das Eis gehen, bevor es vollkommen fest und sicher ist. Dennoch vergeht hier kein Winter ohne Unglücksfall, und meistens sind es unvorsichtige Kinder, die als Opfer ihrer Unvorsichtigkeit ihren Tod unter dem Eise der Warnow finden. Auch in diesem Winter — wie Ihnen ja bekannt ist — sind zwei Knaben auf dem Eise der Warnow durchgebrochen und verunglückt, und ein dritter konnte nur mit Mühe durch fremde Hülfe gerettet werden. — Doch bei diesen traurigen Betrachtungen will ich nicht verweilen. Glücklicher Weise sind solche Unglücksfälle immerhin noch selten im Vergleich zu den vielen Tausenden von Menschen, die bei guter Eisbahn sich täglich auf der Warnow bewegen. Kann aber etwas geschehen, um diese seltenen Unglücksfälle noch seltener zu machen, oder um sie ganz zu verhüten, dann sollte man nicht als müssiger Zuschauer die Hände ruhen lassen!

Von Unglücksfällen abgesehen, deren gänzliche Verhütung freilich wohl niemals möglich sein wird, können aber Zwischenfälle anderer Art die Freude des eifrigen Schlittschuhläufers mitunter verderben, oder seine Freude doch auf einen sehr kurzen Zeitraum einschränken.

Wir wollen annehmen, der erste Winterfrost sei über Nacht bei völliger Windstille eingetreten und am andern Morgen sei die Fläche der Warnow mit spiegelblankem, aber vielleicht nur messerrückendünnem Eise bedeckt. Noch eine oder noch zwei solcher Nächte — und das Eis würde ohne Gefahr zu betreten sein. Darf man aber der Windstille trauen? Hier in Rostock wäre solches Vertrauen nicht gerechtfertigt. Ueber Nacht erhebt sich plötzlich ein Sturm und am nächstfolgenden Morgen ist die Warnow wieder eisfrei, oder das Eis ist zertrümmert, und, wenn in der stürmischen Nacht die Kälte beträchtlich gewesen, dann ist Scholle auf Scholle getrieben und die gestern spiegelblanke Fläche zeigt sich heute rauh und höckerig und uneben, für Schlittschuhläufer ganz unbrauchbar. Günstigen Falles finden sich hie und da noch einige unversehrt gebliebene grössere oder kleinere Eisstellen. — Die wahre Freude des Schlittschuhläufers besteht aber darin, weite Strecken pfeilge-

schwind zurückzulegen — nun wird man sich damit begnügen müssen, auf kleinen Stellen Pirouetten zu künsteln oder zierliche Bogenlinien zu zeichnen. Das Schlimmste ist aber, dass die Hoffnung auf Besserung für den Rest des Winters gewöhnlich verloren geht; denn wenn die Warnow einmal durchaus fest zugefroren ist, dann tritt selten so starkes Thauwetter und nachgehends nochmals so starker Frost ein, dass das schlechte Eis ganz zerschmilzt und durch neues und besseres ersetzt wird. Gewöhnlich bleibt es während der übrigen Winterzeit so, wie es gleich Anfangs gewesen und geworden ist.

Es kommen aber noch andere unerwünschte Zwischenfälle, die die Freude des Schlittschuhläufers stören. Die Windstille kann bei strenger Kälte bei Bestand bleiben und die ganze weite Wasserfläche so sicher und spiegelblank zufrieren, dass man ohne Sorge Kindern und Grossen ihre Freude am Schlittschuhlaufen gönnen darf. Die Freude dauert einen Tag, sie dauert zwei Tage, sie dauert günstigen Falles eine Woche und länger; dann aber erhebt sich vielleicht ein starker Schneefall und abermals ist die Eisbahn für den Rest des Winters verdorben und unbrauchbar gemacht. Dienstfertige Geister kommen zwar mit Schaufeln und Besen und räumen, so gut es gehen will, den Schnee bei Seite. Das geht auch so leidlich, wenn der Schneefall nur unbedeutend war; ist aber viel Schnee gefallen, dann ist das Laufen auf engen und wenig weit reichenden Bahnen zwischen beiderseits hoch aufgethürmten Schneeschanzen doch nur ein halbes Vergnügen.

In sehr milden Wintern fehlt die Gelegenheit zum Schlittschuhlaufen — wie wir gesagt haben — zuweilen ganz; in strengen Wintern wird sie durch Ungunst der Witterung oft arg beeinträchtigt, sehr selten dauert sie ungestört Wochen und Monate lang. Unter allen Umständen wird aber die Furcht vor Gefahr — und zwar mit vollem Recht — manche Eltern veranlassen, die erste, oft allerschönste Zeit des Eislaufes vorübergehen zu lassen, bevor sie ihren Kindern erlauben, die Eisbahn der Warnow zu betreten.

Giebt es denn kein Mittel, um die Ungunst solcher Umstände zu beseitigen oder doch zu vermindern? — Ich meine, es giebt ein solches Mittel!

Vorerst ist klar, dass auf einem überschwemmten Terrain mit einer Wassertiefe von etwa 1 oder 2 Fuss an eine Gefahr des Ertrinkens nicht mehr zu denken ist. Fände sich ein solches Terrain, welches nach Belieben und in geeigneter Weise im Winter unter

Wasser gesetzt werden kann, dann wäre auf diesem Platz wenigstens die Gefahr des Ertrinkens jedenfalls ausgeschlossen und besorgte Eltern würden weit leichteren Herzens ihre Kinder mit den Schlittschuhen dorthin ziehen lassen, als auf die — Warnow.

Es kommen aber andere Vortheile noch hinzu. Seichte Wasserstrecken frieren bekanntlich leichter, als tiefgründige; solche Strecken würden also schon zufrieren bei einem Thermometerstande unter dem Nullpunkte, bei welchem auf der Warnow noch keine Spur von Eis zu entdecken ist. Dazu kommt, dass die Oberfläche seichter Gewässer von stürmischer Luft weniger stark bewegt wird, als die Oberfläche tiefen Wassers. Eine überschwemmte Wiese würde also den doppelten Vorzug haben, dass sie schon bei geringeren Kältegraden zufriert und dass ihre Oberfläche — bei etwaiger stürmischer Witterung während der Frostzeit — glatter und blanker zufriert, als etwa die Warnow. — Abgesehen von der völligen Gefahrlosigkeit würde das Schlittschuhlaufen hier also viel früher beginnen und würde die Eisbahn unter übrigens gleichen Verhältnissen hier weit vorzüglicher sein als auf der Warnow. — Da der Winter gewöhnlich mit niedrigen Frostgraden beginnt, bei denen das Wasser der Warnow überhaupt noch nicht Miene macht zu erstarren, würde also auf überschwemmten Wiesen schon gelaufen werden können, wenn an Laufen auf der Warnow noch lange nicht zu denken ist, und würde gewiss noch gelaufen werden können, wenn auf der Warnow das Eis schon brüchig und dadurch ganz besonders gefährlich geworden ist.

Ein starker Schneefall kann auf überflutheten und gefrorenen Wiesen allerdings auch ein arger Spielverderber werden; allein abgesehen von dem üblichen Bahnfegen, würde durch wiederholte Ueberschwemmung der Schaden vielleicht wieder gut zu machen sein. — Kurz gesagt, wenn eine verständige Person beauftragt würde, eine gut angelegte künstliche Eisbahn den Winter hindurch in bestem Zustande zu erhalten, dann würden wir uns alle Vortheile einer völlig gefahrlosen, voraussichtlich besseren und sicherlich viel länger benutzbaren Eisbahn sichern können.

Es fragt sich, ob und wie ein solches Ziel erreicht werden kann.

Nach vorläufig eingezogenen Erkundigungen möchte ich annehmen, dass auf den zwischen der Eisenbahn und der Warnow, und andererseits zwischen der Gasanstalt und Dallwitz resp. Sildemow gelegenen grossen sogen. Gaswiesen eine künstliche Eisbahn leicht herzustellen wäre. Im Winter 1880/81 war der Was-

serstand so hoch, dass diese Wiesen völlig überschwemmt wurden, und einigen unter Ihnen wird es gewiss erinnerlich sein, wie unvergleichlich schön in jenem Winter die Eisbahn dort gewesen. Durch die Schleusen am Mühlendamm lassen sich nun jene Wiesen künstlich unter Wasser setzen. Dem stehen aber tractatmässige Hindernisse im Wege. Die Gegend von hier bis Schwaan liegt nämlich mit Rostock in völlig gleicher Ebene. Ueberschwemmen wir unsere Gaswiesen, dann überschwemmen wir zugleich die Ufer der Warnow bis in die Gegend von Schwaan und sogar von Bützow. Deswegen ist ein sogen. Winterziel tractatmässig verabredet, über welches hinaus das Wasser während des Winters durch die Rostocker Schleusen nicht aufgestaut werden darf.

Treten, wie im Winter 1880/81, Naturereignisse ein, welche unterhalb der Mühlendamm-Schleusen ihren Ursprung nehmen, welche also durch die Schleusen nicht mehr beeinflusst werden können, dann freilich sind alle Tractate von selbst dadurch hinfällig. Mit Absicht dürfen und können aber unter den jetzt bestehenden Verhältnissen die Gaswiesen nicht andauernd unter Wasser gesetzt werden.

Nun steht zwar das Niveau dieser Wiesen nur um wenige Zoll höher als das „Winterziel", so dass eine kurz dauernde Ueberschwemmung ohne weiterhin bemerkbare Folgen bleiben würde, allein mit einer kurz dauernden Ueberschwemmung wird noch nicht viel erreicht. Ueberschwemmt man die Wiesen vor Eintritt des Frostes, dann wird es fraglich sein, ob der Frost in dem gewünschten Moment — wenn nämlich die Wiesen gerade unter Wasser gesetzt sind — nun auch wirklich eintritt. Tritt kein Frost ein, dann wird, da man das Winterziel doch bald wieder einhalten muss, das Ueberschwemmungswasser wieder abfliessen; tritt aber zur gewünschten Zeit der Frost wirklich ein, und das Wasser friert dann nicht sogleich ganz bis auf den Grund, dann wird, nach Wiedereinstellung der Schleusen für das Winterziel, das unter dem Eise etwa noch vorhandene Wasser abfliessen, das Eis wird hohl liegen und begreiflicherweise bald durchbrechen. Wollte man endlich erst während der Frostzeit das Wasser überfliessen lassen, dann würde voraussichtlich eine unebene, kaum brauchbare Eisfläche entstehen, weil das Wasser theilweise schon während des langsamen Ueberfliessens frieren würde.

Und doch liesse sich — wie ich glaube — auf diesen Wiesen künstlich eine Eisbahn anlegen, um die uns manche grössere Stadt beneiden würde! Die Gaswiesen müssten nämlich eingedämmt wer-

den, damit das einmal übergetretene Wasser nicht früher wieder abfliesst, als bis man es — mittelst passend angebrachter kleiner Schleusen — absichtlich wieder abfliessen lassen will. Ob diese Eindämmung schwer oder leicht ausführbar und wie hoch sich etwa die Kosten der Arbeit stellen würden, darüber müsste zuvörderst das Urtheil Sachverständiger gehört werden. So viel darf aber schon jetzt als sicher angenommen werden, dass es nur eines sehr niedrigen, etwa halbmeterhohen Dammes bedürfen wird, um die sogen. Gaswiesen genügend einzudeichen. Ganz ohne Geldopfer kann dies freilich nicht geschehen, doch möchten wir — nach vorläufig bei Fachmännern eingezogenen Erkundigungen — annehmen, dass dieses Geldopfer nicht unverhältnissmässig gross, und dass die Erreichung des angestrebten Zieles dieses Geldopfer wohl werth sein würde.

Nachschrift.

Auf ein von Seiten des Vorstandes des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege an den Magistrat der Stadt Rostock gerichtetes Schreiben, worin das Project befürwortet und einer Prüfung hinsichtlich seiner Ausführbarkeit empfohlen wurde, erfolgte die Antwort:

„man glaube die Fürsorge für Herstellung guter Eisbahnen der Privatspeculation überlassen zu können."

An Speculation und Geldmacherei hatte bei Besprechung dieses Projectes bis dahin wahrlich noch Niemand gedacht!

Die weitere Verfolgung des Projectes wurde indessen verschoben bis zur Fertigstellung der, damals projectirten, jetzt vollendeten Rostock-Stralsunder Eisenbahn, welche — man wusste noch nicht genau wo und wie — die für die Eisbahn in Aussicht genommene Wiese quer durchschneiden sollte.

München besitzt eine natürliche Eisbahn von idealer Vollkommenheit! Der in dem wunderschönen sogen. Englischen Garten gelegene, wunderschöne Klein-Hesseloher See ist an drei Seiten von Wald umgeben, an der vierten von einer Waldwiese begrenzt; seine grösste Tiefe wird durchschnittlich kaum mehr als 1 Meter betragen. Im Winter friert derselbe sehr leicht und wird an schönen Wintertagen von früh Morgens bis in die späte Nacht (Nachts bei elektrischer Beleuchtung) von einer zahllosen Menge junger und alter Schlittschuhläufer und Schlittschuhläuferinnen frequentirt. Von einem Unglücksfalle auf demselben wissen selbst die ältesten Leute nichts zu erzählen!

VI.

Sechster Vortrag.

Ueber die Bell-Lancaster'sche Unterrichtsmethode.

Vor vielen Jahren, als ich noch in der Schweiz lebte, habe ich Gelegenheit gehabt, in Genf eine Schule kennen zu lernen, die sich „école pour l'instruction mutuelle" nannte, und deren Unterrichtsmethode als Lancaster'sche Methode bezeichnet wurde. — Die Methode — um es mit zwei Worten zu sagen — bestand darin, dass die Schulkinder unter Aufsicht eines Lehrers sich gegenseitig selbst unterrichteten.

Leider habe ich mich damals noch nicht so lebhaft wie heute interessirt für den Schulunterricht, oder richtiger gesagt, für den Einfluss, den der Schulunterricht und die Schuleinrichtungen auf die Gesundheit der Schulkinder und besonders auf die Gesundheit ihrer Augen ausüben; ich würde sonst Ihnen Ausführlicheres und Genaueres darüber berichten können. Insbesondere kann ich, weder in pädagogischer noch in hygienischer Beziehung, aus eigener Anschauung und Beobachtung etwas Zuverlässiges über die Erfolge berichten; ich kann nur erzählen, was mir noch in Erinnerung geblieben ist.

Soweit also meine Erinnerung reicht, bestand die Schule, von der ich rede, aus einem einzigen grossen Saal, in welchem wohl 60 bis 100 Schüler verschiedenen Alters in den ersten Anfängen der Schulwissenschaften: im Lesen, Rechnen, Schreiben, in der Geographie etc. sich gegenseitig selbst unterrichteten. Ringsherum an den Wänden sah man in einer Höhe von etwa 1 Meter bogenförmig horizontal herumlaufende eiserne Stangen, deren jede nach einem

Halbmesser von etwa 1 Meter gekrümmt sein mochte. An der Aussenseite dieser halbkreisförmig gekrümmten Barrieren standen je 5 oder 6, zuweilen auch wohl noch mehr Schüler; innerhalb des Kreisbogens je ein etwas älterer, jedenfalls etwas klügerer Schüler, der als Lehrmeister fungirte. An der Wand, der Mitte des Kreisbogens entsprechend, hingen die für den Unterricht bestimmten, auf Pappe aufgezogenen Lectionstafeln, auf denen Buchstaben, Silben, ganze Worte, kurze Sätze, oder auch wohl kleine zusammenhängende Lesestücke, ganz nach Art unserer Fibeln, nur in viel grösserem Maassstabe, gedruckt waren. Ferner enthielten jene Wandtafeln Ziffern und Zahlen, leichte Rechenexempel, endlich auch Landkarten und vielleicht noch andere für den Unterricht dienliche Gegenstände, deren ich mich nicht mehr genau entsinne. — Jeder kleine Lehrer hatte seine Schüler so lange zu unterrichten, bis sie, oder bis wenigstens einer oder der andere von ihnen, die dem betreffenden Kreisbogen zugehörigen Tafeln gehörig inne hatten, oder bis er etwa selbst, auf Anordnung des Hauptlehrers, durch einen anderen kleinen Lehrmeister ersetzt wurde, um als Schüler nun selbst wieder in eine höhere Abtheilung überzugehen.

Diejenigen Schüler, welche den Anforderungen eines Kreisbogens, welchen wir A nennen wollten, genügten, rückten, auf Antrag ihres kleinen Lehrers und nach erfolgter Prüfung durch den Direktor der Lehranstalt, hinauf zu dem Kreisbogen B. — Wer den Kreisbogen B absolvirt hatte, rückte hinauf zu dem Kreisbogen C, oder er wurde vielleicht dem Kreisbogen A als Lehrer vorgesetzt, um demnächst dann, nach Anordnung des Klassenlehrers, wieder als Schüler in den Kreisbogen C einzutreten. Ein grosser Fortschritt von einem Kreisbogen zum nächstfolgenden existirte natürlicher Weise nicht; jeder Kreisbogen repräsentirte eigentlich nur ein kleines Pensum, welches gelernt sein musste, bevor man zum nächstfolgenden Pensum überging. — Wahrscheinlicher Weise wird auch für vergessliche Schüler eine Zurücksetzung, resp. eine Repetition vorhergehender und bereits durchgemachter Kreisbögen ohne grosse moralische Depression für den zurückgesetzten Schüler möglich gewesen sein. Der ganze Unterrichtsmechanismus schien überhaupt etwas ausserordentlich leicht Bewegliches zu haben.

Der Lehrer ging von einer kleinen Gruppe zur anderen, um den Unterricht zu controlliren, oder er wurde durch Handaufheben von den Schülern hierhin oder dorthin citirt, wenn irgendwo Zweifel zu lösen, Versetzungen zu beantragen, Klagen anzubringen, Frieden

zu stiften, die Autorität wieder herzustellen, oder wenn sonst irgend etwas Bemerkenswerthes zu rapportiren war.

Solcher kleiner Klassen von einigen wenigen Schülern gab es — ich weiss es nicht mehr genau — etwa 10 oder 12, vielleicht auch noch mehrere. Die besten und vorgerücktesten Schüler wurden ausserdem zu bestimmter Zeit und in besonderer Abtheilung vom Direktor der Anstalt selbst unterrichtet. So ging der ganze Unterrichtsmechanismus anscheinend von selbst, gleichsam wie ein Uhrwerk, bei welchem ein Rad in das andere eingreift. Der Direktor hatte nur darauf zu sehen und dafür zu sorgen — was vielleicht eine weniger leichte Aufgabe gewesen sein mag, als es den Anschein hat —, dass alles in gehöriger Ruhe und in grösster Ordnung vor sich gehe.

Soviel über die Anordnung der Unterrichtsweise im Allgemeinen, von der ich nur noch berichten will, dass dabei das sogenannte „Lociren" eine sehr wichtige Rolle spielte. Jeder Schüler, der eine Frage zu beantworten wusste, die der zuerst Gefragte nicht beantwortet hatte, rückte an dessen Stelle hinauf. Da die Schüler stehend unterrichtet wurden, so ging dies Lociren sehr leicht und ohne die beim Sitzen unvermeidlichen Störungen vor sich.

Viel mehr als das bis jetzt Vorgetragene weiss ich aus eigener Anschauung und Erinnerung nicht zu berichten. Wenn es aber erlaubt ist, in Ermangelung von Thatsachen und Beweisen, vermuthungsweise eine Ansicht zu äussern, so möchte ich wohl glauben, dass, namentlich in überfüllten Classen, die Unterrichtsresultate eines gut geleiteten wechselseitigen Unterrichtes günstiger ausfallen dürften, als wenn ein einzelner Lehrer allein sich vielleicht bis aufs Aeusserste anstrengt, um einer Anzahl von 60 oder 100 Schülern gerecht zu werden. Wenn es ferner allgemeinhin als richtig betrachtet werden darf, dass jeder Unterricht, bei welchem der Schüler veranlasst wird, das Gelernte zu reproduciren, wirksamer und erfolgreicher zu sein pflegt, als wenn er langdauernd nur „aufpassen" soll auf das, was ihm gesagt wird, so möchte man wohl zu der Annahme kommen, dass in einer solchen Schule, in der die Schüler nicht bloss belehrt, sondern vorzugsweise auch über das Gelernte befragt und zu antworten veranlasst werden, muthmaasslicherweise bessere Resultate erzielt werden könnten, als in einer Schule, in der nur gelehrt und das Gelernte oder das zu Lernende allenfalls im Chor nur nachgesprochen wird. Ein Lehrer, der 100 Schüler zu unterrichten hat, kann sich unmöglich mit jedem ein-

zelnen Schüler beschäftigen; er könnte — wenn er es wollte — jedem einzelnen Schüler durchschnittlich noch nicht einmal eine halbe Minute Zeit zuwenden. Wenn aber eine Classe von 100 Schülern in 10 oder 20 kleine Unterclassen getheilt wird, deren jede ihren kleinen Unterlehrer hat, welcher sich fragend und lehrend mit jedem einzelnen Schüler beschäftigt, so dass die Schüler selbst sich nicht ausschliesslich receptiv, sondern fortwährend zugleich auch reproductiv verhalten müssen, dann möchte man fast glauben, dass eine regere geistige Thätigkeit dadurch geweckt und angeregt werden müsste.

Aber — so wird man vielleicht einwenden — diese kleinen Lehrer sind ja doch selbst nur Schüler; können diese Schüler denn ebensogut Unterricht ertheilen wie der wirkliche Lehrer? — Ich möchte glauben: ja! — Der wirkliche Lehrer weiss zweifellos mehr, ja sehr viel mehr als alle seine Schüler zusammengenommen, aber um Kindern das ABC, oder das Einmaleins, oder das Subtrahiren und Addiren, oder andere ganz elementare Kenntnisse beizubringen, dazu bedarf es der grossen Wissensüberlegenheit doch wohl nicht. Ein grosser Mathematiker, ein gelehrter Professor würde sich schwerlich besser, ja nicht einmal ebenso gut dazu eignen, den Kindern diese ersten und elementarsten Kenntnisse des Rechnens oder des Lesens beizubringen, als jeder beliebige Dorfschulmeister. Was kann für solchen Zweck die ganze übrige Gelehrsamkeit wohl nützen? Das grosse Uebergewicht an Kenntniss ist es gewiss nicht, was den Lehrer als solchen für sein Amt besonders qualificirt. Man möchte sogar glauben, dass jeder gewöhnliche Dorfschulmeister schon weit mehr Kenntnisse besitzt, als zu solchem Elementarunterricht erforderlich ist, und dass zuletzt jedes Kind, welches gewisse Kenntnisse schon besitzt, die ein anderes Kind noch nicht besitzt, diesem anderen Kinde, welches diese Kenntnisse noch nicht besitzt, dieselben ebensogut, ja besser beibringen kann, als der kenntnissreichere Schulmeister. Ich bin geneigt anzunehmen, dass Kinder von Kindern im allgemeinen leichter und lieber lernen als von Erwachsenen, und finde nachträglich, dass diese Ansicht von Autoren des classischen Alterthums (Quintilian) schon vertreten wird.

Vielleicht hat diese Meinung — wenn sie richtig ist — darin ihren Grund, dass die Festigkeit alles Wissens auf der regelmässigen stufenweisen Aneignung der bezüglichen Kenntnisse beruht. — Sobald eine einzige Wissensstufe übersprungen wird, stehen alle weiter aufgebauten Kenntnisse auf hohlem Untergrund und sind von künf-

tigem Verfall beständig bedroht. Nur solche Bausteine besitzen volle Festigkeit, welche auf anderen ebenfalls schon fest fundirten Steinen ruhen.

Nun aber wird Derjenige, der nur um eine winzige Stufe höher steht als ein anderer, in dieser Hinsicht für diesen — so sollte man denken — gerade der allerbeste Lehrmeister sein, weil er ihn sicher davor bewahren wird, sich in die Höhe zu schwingen, ohne festen Boden unter den Füssen zu behalten — er kann es ja nicht anders, weil er selbst nicht viel mehr weiss als sein Schüler. — Der kenntnissreichere ältere Lehrer dagegen, wenn er nicht ein besonders feinfühliges pädagogisches Talent besitzt, kommt leicht in Versuchung, Dinge, die ihm selbst allbekannt und allgeläufig sind, auch als den Schülern bekannte Dinge vorauszusetzen und — ohne es zu wollen und zu wissen — diese Letzteren zu Sprüngen zu veranlassen, die für die später darauf aufzubauenden Kenntnisse eine hohle Unterlage bilden und dadurch verhängnissvoll für ihn werden können. Bei einer kleinen, dem Lehrer wohlbekannten Schülerzahl wird dies zwar weniger leicht vorkommen; bei einer grossen Schülerzahl kann ich mir gar keine Vorstellung davon machen, wie für jeden einzelnen Schüler solcher Fehler überhaupt vermieden werden kann. Der Lehrer kann doch unmöglich von jedem einzelnen Schüler wissen, wie viel oder wie wenig er weiss, und wie viel oder wie wenig er von dem, was er gestern gelernt, heute noch weiss, oder schon wieder vergessen hat.

Dazu kommt, dass der Eifer — oder sagen wir lieber der Ehrgeiz — von ungefähr gleichaltrigen Mitschülern nicht übertroffen zu werden, viel reger ist und eine viel lebhaftere Geistesthätigkeit anregen wird als die indisputable Autorität des altersreifen Lehrers, der dem Schulkinde immer nur passive Receptivität aufnöthigt. Dem etwa gleichaltrigen, als Lehrer functionirenden Mitschüler gegenüber wird man sich schon einen Widerspruch erlauben, man wird mit ihm disputiren, man wird sich deutlichere Erklärungen von ihm erbitten dürfen, und der kleine Lehrer mag dann zusehen, wie er sich in solcher Lage zu helfen hat. — Im Nothfalle wird die höhere Instanz des wirklichen Lehrers, von dem einen oder von dem anderen Theile angerufen, schliesslich stets über Meinungsdifferenzen definitiv entscheiden.

In solcher Lage hat aber der jugendliche kleine Lehrer gewiss oftmals Gelegenheit, den alten Spruch: „docendo discimus“ zu eigenem grossen Vortheil an sich selbst zu erproben.

Hiernach scheint uns, als ob dem wechselseitigen Unterricht — wenn er gut beaufsichtigt und sorgfältig geleitet wird — von pädagogischer Seite ernstliche Bedenken nicht entgegengestellt werden können, zumal in Elementarschulen, von denen hier zunächst nur die Rede ist.

Doch genug von diesen, nicht auf Erfahrung, sondern auf Wahrscheinlichkeit und Analogie gebauten Urtheilen, die wir entgegenstehenden und erfahrungsgemäss gegründeten Resultaten gegenüber um so lieber fallen zu lassen jederzeit bereit sind, weil die pädagogische Seite des Unterrichtes für uns hauptsächlich nur in so weit Interesse hat, als durch bessere und rascher und sicherer zum Ziele führende Lehrmethoden Zeit erübrigt wird, die der Sorge für körperliches Wohl und gesundheitliches Gedeihen gewidmet, oder auch zur Erlernung und Erlangung körperlicher Geschicklichkeit und Gewandtheit verwendet werden kann.

Der auf Gegenseitigkeit beruhende Unterricht, so wie wir ihn gesehen und aus eigener Anschauung kennen gelernt haben, hat aber auch in hygienischer Hinsicht directe unbestreitbare Vorzüge, die nicht unterschätzt werden dürfen und die wir hervorzuheben nicht unterlassen wollen. — Die Kinder stehen meistentheils während der Unterrichtszeit; sie setzten sich in die den mittleren Theil des Saales ausfüllenden Subsellien nur dann, wenn geschrieben oder auf der Tafel gerechnet werden sollte, kurz, nur dann, wenn die Unterrichtsart das Sitzen unvermeidlich macht. Bei unserer jetzt üblichen Unterrichtsweise giebt es nichts Anderes als Sitzen und Sitzen — stundenlanges Sitzen! Stundenlanges Sitzen ist aber für gesunde und lebhafte Kinder eine Unnatur, die der Gesundheit nachtheilig werden muss; insbesondere dann, wenn die Subsellien, an denen die Kinder sitzen, fehlerhaft gebaut sind. Nicht das Sitzen an und für sich, sondern das lange Sitzen drängte und drängt noch heute die Schulhygieniker dahin, der höchstmöglichen Vervollkommnung der Subsellien alle denkbare Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Wenn nicht ununterbrochen gesessen, wenn — wie bei dem wechselseitigen Unterricht — abwechselnd auch gestanden und hin und wieder von einem Platze zum anderen gegangen wird, dann verliert die Rücksicht auf vollendete Construction der Schulbänke einen grossen Theil ihrer Bedeutung. An schlecht construirten Schulbänken stets nur auf kurze Zeitdauer zu sitzen, wird weder dem Auge noch dem Körperwachsthum der Schulkinder nachweislichen Schaden zufügen. Ebenso wie ein Arzneimittel, ja sogar wie

ein übrigens durchaus unschädliches Nahrungsmittel giftig wirkt, wenn es in höherer als der erlaubten Dosis eingenommen, oder wenn es im Uebermaasse genossen wird, ebenso wirkt auch eine schlecht construirte Schulbank an sich noch nicht als Gift. Wenn aber Schulkinder täglich und stundenlang, und Jahre hindurch täglich stundenlang an Schulbänken, die ihnen eine gute Körperhaltung unmöglich machen, sitzen und schwitzen müssen, dann freilich ist das Schulbanksitzen einem langsam wirkenden Gift vergleichbar, welches dem körperlichen Gedeihen mit der Zeit unfehlbar Schaden bringen muss, und deshalb war es, und deshalb ist es noch heute von höchster Wichtigkeit, die Schulbankfrage gewissenhaft zu studiren und die Schulbänke den strengsten Regeln der Wissenschaft gemäss construiren zu lassen. — Sobald aber — wenn dies möglich wäre — eine Unterrichtsweise eingeführt würde, bei der die Schüler nicht beständig und stundenlang sitzen, sondern abwechselnd auch — wenn ich so sagen darf — peripathetisch unterrichtet werden, dann schwindet genau in demselben Verhältnisse die Gefahr gesundheitlicher Schädigung. Unzweckmässig construirte Subsellien sind dann viel weniger gefährlich. Je mehr man die Zeit kürzt, während welcher ein Kind auf der Schulbank zu sitzen genöthigt wird, um so mehr wird die Subsellienfrage in den Hintergrund treten; sie würde zuletzt fast völlig bedeutungslos, wenn das anhaltende Sitzen beseitigt und — ohne Nachtheil für den Unterricht — durch grössere Abwechslung der Körperhaltung während des Unterrichtes ersetzt werden könnte.

Liegt nun in der Bell-Lancaster'schen Unterrichts-Methode schon darin ein unverkennbar grosser hygienischer Vorzug, dass die Kinder beim Unterricht abwechselnd stehen und gehen und sitzen, so müssen wir noch einen weiteren gesundheitlichen Vorzug in der Grösse der für solchen Unterricht erforderlichen Räumlichkeiten finden. Ein Schulsaal, in welchem nach eben beschriebener Weise unterrichtet wird, muss bei gleicher Schülerzahl nothwendig mehr Raum haben als ein Schulzimmer, in welchem die Schüler fast unbeweglich dicht nebeneinander sitzen. In diesem letzteren Falle wird gewöhnlich ungefähr 1 Quadratmeter Bodenfläche für jedes Kind als ausreichend betrachtet; im ersteren Falle würde reichlich der doppelte Raum erforderlich sein. Je grösser die Schulräume, um so unverdorbener bleibt bei gleicher Schülerzahl die Stubenluft; es ist anzunehmen, dass in solchen grösseren Schulräumen die Athmungsluft reiner bleibt, oder — richtiger gesagt — dass die

Exspirationsluft stärker verdünnt wird und dadurch unschädlicher bleibt als in Schulräumen, in denen die Bodenfläche von 1 Quadratmeter per Schulkind oft kaum eingehalten wird.

Wir wollen aber noch einen hygienischen Vorzug hervorheben, der sich speziell auf die Hygiene des Gesichtssinnes bezieht. Andauerndes Sehen in nächster Nähe, ganz besonders in jugendlichstem Alter und bei vorhandener ungünstiger Disposition, birgt grosse Gefahren für die spätere Zukunft des Gesichtssinnes in sich. Dies ist ein von allen Fachgenossen anerkannter Erfahrungssatz. — Nun ist aber Lesen und Schreiben eine solche Beschäftigung in nächster Nähe, bei welcher jugendliche Schulkinder recht häufig den Grund zu späteren Augenübeln legen, ganz besonders wenn diese Beschäftigung auch der Zeit nach lange und andauernd fortgesetzt wird.

Bei der auf Gegenseitigkeit beruhenden Unterrichtsweise, wie wir sie zu sehen Gelegenheit hatten, stehen die Schulkinder ungefähr in der Entfernung von einem Meter vor den — wie schon bemerkt worden — hinreichend grossen, an der Wand hängenden Tafeln mit Buchstaben und Zahlen, die sie lesen lernen sollen. Hierbei wird die Accommodationsthätigkeit nur in sehr geringem Grade — eigentlich gar nicht — in Anspruch genommen. Die andauernde Accommodation ist es aber, die das Auge gefährdet. Mithin wird bei dieser Unterrichtsmethode, selbst wenn die Unterrichtszeit noch länger dauerte als in unseren jetzigen Schulen, das Sehvermögen einer verhältnissmässig weit geringeren Gefahr ausgesetzt, als dies bei der jetzt üblichen Unterrichtsmethode der Fall ist. [1])

---

[1]) Wir wollen nicht unterlassen hier noch einmal auf die grossen augenhygienischen Vorzüge der Fielitz'schen Lesemaschine hinzuweisen, die den sehr anerkennenswerthen Zweck verfolgt, beim ersten Leseunterricht die augenverderbenden sogen. Fibeln entbehrlich zu machen. Die Vorrichtung besteht im Wesentlichen aus einem Gestell von der Grösse einer gewöhnlichen Wandtafel, auf welchem bewegliche Buchstaben angebracht, und in beliebiger Reihenfolge zusammengestellt werden können. Das staffelei-ähnliche Gestell wird so placirt, dass die darauf angebrachten Buchstaben von allen Plätzen des Schulzimmers aus gut gesehen werden können.

Eine hiesige (Rostock'sche) Lehrerin, Fräulein Wittholz, in deren Classe diese sogen. Lesemaschine eingeführt ist, schreibt uns über die Vorzüge dieses neuen Lehrmittels in folgender Weise:

„Die Fielitz'sche Lesemaschine gestattet den Kindern während der Lesestunden, statt der gebeugten Haltung, eine aufrechte; die Kinder können den Rücken anlegen und müssen den Kopf erhaben halten, weil

Wenn dieser eigenartigen Unterrichtsmethode keine ernstlichen und stichhaltigen, pädagogischen Gründe entgegengestellt werden können, dann wäre es unseres Erachtens wohl der Mühe werth, eine solche Schule versuchsweise einmal wieder einzurichten; wäre es

---

das Ziel ihres Sehens höher steht als ihre Augen. Diese Körperhaltung kann die Kinder während einer Stunde nicht ermüden, um so weniger, da durch die Sitte des Meldens (Aufheben eines Fingers) und des Aufstehens beim Antworten, die Muskelthätigkeit des ganzen Körpers rege bleibt. Wie ganz anders ist die Haltung der Kleinen besonders in der ersten Zeit des Leseunterrichtes, wenn sie über den Fibeln gebeugt sitzen, mit dem Finger auf den zu nennenden Laut oder die zu lesende Silbe zeigen und in Fällen des Nichtwissens den Kopf immer tiefer senken! Die an und für sich sehr zweckmässige Sitte des Meldens und Aufstehens hat beim Fibellesen auch noch den Nachtheil, dass das Kind dabei leicht die Stelle verliert, wo gelesen wird.

Wirkt der Gebrauch der Lesemaschine schon wohlthätig für den ganzen Körper, so ist dies noch viel mehr der Fall für das Auge:

Gross und deutlich wird dem Kinde das Bild vorgeführt, das es sich einprägen und zu eigen machen soll, und dieses eine Bild kann für die ganze Classe mit Leichtigkeit so gestellt werden, dass es voll und klar beleuchtet wird. Beim Fibellesen leidet gerade die Beleuchtung sehr durch den Schatten, den die Kinder mit den vorgebeugten Körpern, den gesenkten Köpfen und der aufzeigenden Hand sich selbst machen, und in der Fibel können die Laute des Raumes wegen nur klein gedruckt sein.

Ausser obigen nur kurz angegebenen Vortheilen der Lesemaschine für das körperliche Wohl der Kinder birgt dieselbe aber auch noch ein wesentliches Hülfsmittel für den Unterricht selbst:

Wer jemals einer Classe A-B-C-Schützen vorgestanden hat, wird wissen, welch eine Mühe es macht, die Kleinen dahin zu bringen, dass sie in der Fibel folgen können und nicht immer die Reihe verlieren. Man vergegenwärtige sich eine Classe von 50 bis 70 Kindern, die lesen lernen sollen, und erwäge den Zeitaufwand, den der Lehrer bedarf, um von Bank zu Bank zu gehen und festzustellen, dass auch alle Kinder denselben Laut, resp. dieselbe Silbe ins Auge fassen. — Die Arbeit ist nun noch zu machen, aber wie entsetzlich langweilig für die Kinder!

Beim Unterrichten mit der Lesemaschine ist alles anders: Da ist die Aufmerksamkeit der ganzen Classe von vornherein auf einen Punkt gerichtet (ein nicht hoch genug zu veranschlagender Vortheil!); ein Blick über die Classe lässt den Lehrer jedes unaufmerksame Kind sofort herauskennen und das Verlieren der zu entziffernden Stelle kann gar nicht vorkommen. Statt der Langweile herrscht rege Lebendigkeit unter der kleinen Schaar, deren Interesse immer aufs Neue belebt werden kann durch die Abwechselung in Anordnung der Leseabschnitte.

Hinsichtlich der Leichtigkeit, eine Abwechselung in Anordnung des Lesestoffes zu schaffen, übertrifft die Fielitz'sche Lesemaschine alle mir bekannten ähnlichen Vorrichtungen: die höchst einfache Weise der Maschine, die Buchstaben auf- und abzunehmen, macht es möglich, die Kinder ohne alle Schwie-

auch nur, um sich davon zu überzeugen, ob die vermutheten Vorzüge sich in Wirklichkeit bestätigen. Zur Einrichtung derselben würde nur ein grosses gut geeignetes Lokal und eine als Lehrer gut geeignete Persönlichkeit erforderlich sein. Grosse Kosten würden dadurch nicht verursacht.

Dass diese Schulen in England fast ganz wieder aufgegeben, dass sie — wie es scheint in Deutschland — nie in nennenswerthem Maasse eingeführt sind, und dass man befürchten muss, der Ehrgeiz der kleinen Schüler-Lehrer könne dadurch zu stark stimulirt werden, das Alles scheint noch nicht unbedingt und ganz allgemeinhin schon gegen das Princip des wechselseitigen Unterrichtes zu sprechen. Es wird immerhin auf die richtige Handhabung dieses Unterrichts sehr viel ankommen, und hierin dürften wohl die ersten — längst wieder aufgegebenen — Anfänge nicht mehr als maassgebend zu betrachten sein. Die weitere Modalität des Unterrichtes ist vielmehr im Gegentheil eine völlig offene Frage, wenn nur an der Wechselseitigkeit des Unterrichtes festgehalten wird.

Was die Geschichte der wechselseitigen Unterrichtsmethode betrifft, so kann man, darauf bezüglich, wieder einmal sagen: „Es giebt nichts Neues unter der Sonne". Deutliche Spuren der Existenz eines solchen Unterrichts finden sich schon in der altklassischen Litteratur. Bemerkenswerth ist aber, dass die, in engerem Sinn sogenannte Bell-Lancaster'sche Unterrichtsmethode, in dem ersten Decennium unseres seinem Ende entgegeneilenden Jahrhunderts, zur Zeit der Englischen Continentalsperre in England ihren Anfang nahm und in unglaublich rascher Zeit sich über die ganze Welt verbreitete. Es lag wohl in dem Gedankengange der damaligen Zeit, dass, nach den Schrecknissen der französischen Revolution, deren haarsträubende Unmenschlichkeiten wohl mit Recht dem gänz-

---

rigkeiten an dieselbe mitheranzuziehen, um sie dieselbe handhaben zu lassen; den Kindern macht dies natürlich sehr grosses Vergnügen und der Lehrer ist um ein Mittel reicher, die Fleissigen zu belohnen.

Dadurch, dass diese Maschine nur einzelne Laute zum Benutzen giebt, ist den Kindern die Zusammensetzung der Silben und Wörter aufs Deutlichste zu veranschaulichen, z. B. — im — eim — leim — schleim — u. s. w. Ist ein schwieriges Wort so zusammengesetzt, dann vereinfacht man es wieder vor den Augen der Schüler, und stellt dadurch die Bedeutung jedes einzelnen Lautes in ein recht grelles Licht."

Es ist sehr erfreulich aus obiger Mittheilung entnehmen zu können, dass das neue, für die Hygieine der Augen ganz besonders zweckdienliche Lehrmittel auch in pädagogischer Hinsicht grosse Vorzüge besitzt.

lichen Bildungsmangel der niederen und ärmeren Volksschichten zugeschrieben werden mussten, sich nun eine starke philantropische Strömung zu besserer Bildung und Erziehung armer Kinder geltend machte, die, da sie auf grosse Massen wirken sollte, relativ nur geringe Geldmittel in Anspruch nehmen durfte. Daraus entstand ein Unterrichtssystem, welches, unter Sicherung guter Erfolge, die denkbar möglichste Einschränkung eines besoldeten Lehrerpersonals anstrebte.

Obwohl derartige Bestrebungen auch in Frankreich zum Durchbruch kamen und dort — mit Umgehung der Namen Bell und Lancaster — „enseignement mutuel“ genannt wurden, so ist es doch zweifellos, dass nicht nur die Priorität — so weit von einer solchen die Rede sein kann, — sondern auch die Energie und die erstaunlichen Erfolge, mit denen die genannten beiden Männer ihre Ziele verfolgten, ihnen die Ehre sichert, als die eigentlichen Erfinder und Förderer dieser Unterrichtsmethode genannt zu werden. — Wenn in damaliger Zeit eine Art von Rivalität zwischen England und Frankreich hierüber entstand und französische Autoren namentlich behaupteten, es sei von Frankreich aus das System des „enseignement mutuel“ in Europa verbreitet worden, so ist dagegen durch statistische Zahlen nachweisbar, dass der Versuch, denjenigen Schichten der menschlichen Gesellschaft, welche bis dahin ohne allen Unterricht aufwuchsen, den Segen der Theilnahme an Unterrichtung und Erziehung zuzuwenden, sowohl hinsichtlich der Summe freiwillig beigetragener Geldmittel, wie auch hinsichtlich der Zahl der zum Unterricht herangezogenen armen Kinder, in England fast um das Zehnfache erfolgreicher war, als in Frankreich. Wenn die Weiterverbreitung des neuen Unterricht-Systems über Europa wirklich besonders von Frankreich ausgegangen ist, so darf nicht vergessen werden, dass das Festland Europas während der Dauer der Continentalsperre — zu dessen eigenem Nachtheil — völlig abgeschlossen war und dass, von England aus, die neue Methode über Asien, Afrika und Amerika sich in um so grösserem Maassstaabe weiterverbreitet hat[1]).

---

[1]) Zur Kennzeichnung der damaligen Völkerstimmung bezüglich des elementaren Volksunterrichtes möge die nachfolgende Stelle aus: The Edinburgh Review. Vol. XXXIII, 1820, pag. 494 — hier noch einen Platz finden:

In the midst of great national sufferings, and of still greater apprehensions, it is some satisfaction to find, that we have been the means of diffusing, all over the world, the elements of instruction and improvement. In less than

Zur Vorgeschichte der Bell-Lancaster'schen Unterrichtsmethode[1]) haben wir speziell zu erwähnen, dass schon im Jahre 1747 in Paris im Hospice de la pitié eine Schule für 300 arme Kinder bestand, deren Vorsteher Herbault nur einen einzigen Gehilfen hatte. Die Unmöglichkeit, so viele Kinder ganz allein zu unterrichten, brachte ihn auf den Gedanken, wechselseitigen Unterricht einzuführen. Er theilte seine Schüler in sieben Abtheilungen, unterrichtete persönlich nur eine derselben und machte die besten Schüler dieser Abtheilung zu Lehrern der sechs übrigen. Nach seinem Tode ging diese Einrichtung jedoch wieder ein.

Im Jahre 1772 errichtete der Ritter Paulet ebenfalls in Paris eine Schule von 200 Kindern verarmter Edelleute und Militärpersonen, die in vier Abtheilungen getheilt, zur Erhaltung der Ordnung wie auch für den Unterricht, von je einem aus ihrer Mitte genommenen Mitschüler in militärischer Weise beaufsichtigt wurde. Körperliche Züchtigung war in dieser Anstalt principiell ausgeschlossen; der Ehrgeiz allein sollte die Zöglinge leiten. Im Strom der französischen Staatsumwälzung ist aber auch diese Anstalt untergegangen.

Auf ältere und älteste ähnliche Institutionen wollen wir nicht zurückgreifen und bemerken hier nur noch, dass Andeutungen von wechselseitigem Unterricht auch bei uns wohl noch zu finden sind in den Einrichtungen unserer deutschen Fürstenschulen und — wenn man so will — auch in den Nachhülfestunden, die gewöhnlich freilich nur arme Schüler für Geld, nicht selten aber auch besser bemittelte Schüler (wenn die Ueberbürdung nicht zu gross ist) aus

---

three years, the British system of Education has been spread over every part of Europe; and the first effect which followed the downfall of what Bonaparte called his Continental System, was the diffusion of light from that country which he had devoted to destruction.

The merit which truly belongs to this country being, not that one or two Englishmen had perceived a more advantageous method of communicating instruction to those classes of society, which usually remain uneducated; but that, no sooner was the officacity of this method ascertained by experience, than it was universally approved of, and adopted, with as little opposition as any innovation which promised such extensive and important consequences, ever had experienced.

[1]) Joseph Hamel, Der gegenseitige Unterricht; Geschichte seiner Einführung und Ausbreitung etc., Paris 1818 bei Firmin-Didot.

Wir entnehmen dieser ausführlichsten, auf Befehl Sr. Russisch-Kaiserlichen Majestät verfassten und herausgegebenen Schrift die nachfolgend hier mitgetheilten historischen Thatsachen.

Lust zur Sache, unentgeltlich und oft mit sehr gutem Erfolg ihren jüngeren Mitschülern geben.

— Ueber die ersten Anfänge des Bell'schen Lehrsystems finden wir in dem citirten Werk nachfolgende Notizen:

Im Jahre 1789 stiftete die Ostindische Kompagnie zu Egmore unweit Madras an der Küste von Coromandel eine Erziehungsanstalt für die Knaben des dort befindlichen Europäischen Militärs. Die meisten dieser Kinder hatten Indianerinnen zu Müttern und waren früher unter Laster und Elend ohne alle Erziehung herangewachsen. Die Oberaufsicht über den Unterricht in dieser Anstalt übernahm Dr. Bell, ein Geistlicher der alt-englischen Kirche, damals Prediger an der Mariakirche daselbst. Bei der Schule, welche anfänglich nur 100, nachgehends aber mehr als 200 Kinder zählte, wurden vier Lehrer angestellt. Bell, der nur von dem Wunsch beseelt, sich nützlich zu machen, die Oberaufsicht übernommen, und sogar den damit verbundenen Gehalt von 480 Pfund Sterling ausgeschlagen hatte, liess es sich eifrigst angelegen sein, die Schule auf den besten Fuss zu stellen, wurde aber von den Lehrern, die von dem gewöhnlichen Gange nicht abweichen wollten, vielfach daran gehindert. Er gerieth nun auf den glücklichen Einfall, einem der älteren Schüler — John Friskin — den Unterricht der Jüngeren zu übertragen und nach und nach den alten Lehrern den Unterricht ganz abzunehmen und ihnen nur noch die Beaufsichtigung zu belassen. Der Versuch gelang vortrefflich; die Fortschritte waren unverkennbar. Vom 1. Juni 1795 an wurde der Unterricht einzig und allein nur noch von Schülern ertheilt.

Im Jahre 1796 kehrte Bell seiner zerrütteten Gesundheit wegen nach England zurück und liess dort einen Bericht über seine Schulverbesserungen drucken [1]).

---

[1]) Dieser Bericht erschien zuerst im Jahr 1797 unter dem Titel:

„An Experiment in Education made at the male Asylum of Madras London 1797. Cadell and Davies."

Im April 1805 erschien diese Schrift in 2. Auflage mit Weglassung der berichtlich beigefügten Documente über die Schule von Madras und mit Hinzufügung einer Beschreibung, die als Leitfaden zur Errichtung ähnlicher Schulen dienen sollte.

Im Jahre 1807 erschien dieselbe Schrift in 3. Auflage unter dem Titel: „An Analysis of the Experiment in Education made at Egmore near Madras, comprising a System alike fitted to reduce the expence of tuition, abridge the labour of the master" etc. mit bedeutenden Aenderungen und Zusätzen.

Im Jahre 1808 gab Dr. Bell die 4. Auflage seines Werkes heraus unter

Inzwischen war aber auch der junge Lancaster mit einer sehr ähnlichen Unterrichtsmethode hergetreten. Er errichtete als zwanzigjähriger Jüngling im Jahre 1801 in einer Vorstadt von London eine Schule für Kinder unbemittelter Eltern zu seinem eigenen Unterhalt, und verpflichtete sich, dieselben schreiben, lesen und rechnen zu lehren, für die Hälfte und noch weniger des sonst üblichen Schulgeldes; einige Kinder dürftiger Eltern unterrichtete er unentgeltlich. Als aber die Zahl dieser Freischüler in kurzer Zeit so zunahm, dass hierdurch sein Einkommen sehr erheblich verringert wurde, sah er sich genöthigt, Alles so ökonomisch und zugleich so vortheilhaft wie möglich einzurichten. In dieser Absicht machte er mehrere Versuche und fing auch an, die älteren Schulkinder als Gehilfen zu verwenden. So bildete sich nach und nach eine Schuleinrichtung aus, die derjenigen von Bell, die er späterhin erst kennen gelernt hat, sehr ähnlich war.

Im Jahre 1804 besuchte Lancaster den Dr. Bell, welcher nach seiner Rückkehr von Ostindien auf seiner Pfarre in Swanage in Dorsetshire gelebt und seine Lehrart in die dortigen Sonntagsschulen eingeführt, im Uebrigen aber nicht viel mehr zu deren Weiterverbreitung zu thun vermocht hatte.

Lancaster dagegen scheint es gut verstanden zu haben, reiche und hochangesehene Männer für seine Unterrichtsweise zu interessiren und ihre materielle Unterstützung für seine Zwecke zu gewinnen; denn schon nach drei Jahren waren die jährlichen Geldbeiträge so bedeutend, dass, trotz stetig wachsender Schülerzahl, nicht nur alle Kosten gedeckt, sondern für ihn selbst auch noch ein Jahrgehalt von 15 Sh. für jedes Kind erübrigt werden konnte. Doch muss hier sogleich hinzugefügt werden, dass Lancaster wohl kein grosser Finanzmann gewesen sein wird. Geld hatte in seinen Augen nur in sofern Werth, als es zur Beförderung seiner Erziehungsziele diente. Denn, obwohl auch der König sich für die neue Lehrmethode interessirte und einen jährlichen Beitrag von 100 Guineen zu deren Förderung be-

---

dem Titel: „The Madras School or Elements of Tuition". Der Bericht über die Schule zu Madras ist hierin wieder abgedruckt und viel Neues zur Beleuchtung seiner Methode hinzugefügt. Im Grunde genommen ist jede Ausgabe von Bell's Buch ein neues Werk.

In den Jahren 1812 bis 1815 gab Bell ein neues Werk in drei Theilen unter dem Titel: „Elements of Tuition part I—III" heraus, welchem im Jahre 1817 (in 6. Aufl.) noch ein Auszug aus seinen verschiedenen Schriften unter dem Titel: „Instructions for conducting Schools" nachfolgte.

willigte, mit der Bemerkung: „Es ist mein Wunsch, dass jedes Kind in meinem Reiche im Stande sein möge, die Bibel zu lesen. Ich will alles thun, um Ihr Bemühen in diesem löblichen Werke zu unterstützen," und obwohl er im Jahre 1805 seine Schülerzahl schon bis auf 1000 vermehren und mit Hülfe seiner beiden Schwestern eine Schule für 200 Mädchen errichten konnte, in welcher auch im Nähen und Stricken wechselseitiger Unterricht eingeführt wurde, verwickelte er sich doch, im Eifer für die von ihm vertretene Sache in so beträchtliche Schulden, dass er schliesslich im Mai 1807 von seinen Gläubigern eingezogen und als Schuldner ins Gefängniss gebracht wurde. Da der ihn verhaftende Polizeioffizier aber für ihn gut sagte, so wurde ihm gestattet, am Tage in seiner Schule zu sein und nur Nachts im Gefängniss zu sitzen. Bald aber fanden sich zwei hochherzige Freunde und Gönner: Joseph Fox und William Corston, die seine Freilassung bewirkten und seine Schulden zahlten [1]). — Im Anschluss an diesen Vorgang bildete sich ein Verein von sechs Männern, welche die Geldgeschäfte besorgen und ohne dessen Einwilligung Lancaster keine Zahlungen zu leisten sich verpflichten sollte.

Lancaster[2]) reiste viel im Lande umher und hielt in verschiedenen Städten öffentliche Vorträge, um für seine Lehrmethode Anhänger und Freunde zu gewinnen. In Folge dieser Vorlesungen wurden bis 3. Januar 1811 schon 95 neue Schulen gegründet, in denen 30000 Kinder Unterricht erhielten. Die Sache nahm aber immer noch grössere Dimensionen an. Der alte Verein verwandelte sich in Folge dessen, unter Vergrösserung seiner Mitgliederzahl, in einen neuen „Verein zur Förderung des Königlich Lancaster'schen Unterrichtswesens für arme Kinder."

Aber nicht allein in dem Königreich Gross-Brittannien, auch

[1]) Die ausführliche Erzählung (s. Hamel pag. 46 Anm.) der Art und Weise, wie die genannten beiden Männer die mehr als 6000 Pfund Sterling betragende Schuldsumme übernahmen, erweckt ein lebendiges und erfreuliches Bild der unerschütterlichen Vertrauensseligkeit des Quäckers Lancaster einerseits und der hohen Begeisterung seiner Freunde für die von ihm eingeführte weltbeglückende Unterrichtsmethode andererseits.

[2]) Die wichtigsten zeitgenössischen Schriften von und über J. Lancaster sind:

„Improvements in Education 5th edit. 1806."

„An account of the progress of Joseph Lancaster's plan etc. 1809."

„A dialogue between master and an apprentice occasioned by lectures on Education, delivered by Lancaster at Bath. 1810."

„A Vindication of Lancaster's System of Education. By a member of the Royal Institution. 1812."

in fremden Ländern bildeten sich Volksschulen nach dem Lancaster-schen Unterrichtssystem. — In den vereinigten Staaten von Nordamerika war schon im Jahre 1806 (am 6. Mai) zu New-York eine Schule nach Lancaster's System eröffnet worden und im Jahre 1813 waren in allen vier Welttheilen derartige Schulen errichtet, in denen mehr als 100000 Kinder, deren Erziehung ohne diese Schulen wahrscheinlich ganz vernachlässigt worden wäre, nützlichen und heilsamen Unterricht genossen.

Lancaster nahm Kinder aller christlichen Glaubensbekenntnisse in seine Schulen auf, er liess im Religionsunterricht nur ausgewählte Stellen der Bibel lesen und überliess den weiteren Religionsunterricht und die Auslegung der heiligen Schrift den betreffenden Geistlichen. Obgleich diese Einrichtung einem grossen Theil des Publikums ganz zweckmässig schien, so missfiel sie doch der Geistlichkeit und mehreren zur herrschenden Kirche gehörigen Personen, welche den Volksunterricht nur ungern in die Hände eines Quäckers gelegt wissen wollten. Es erschienen in Folge dessen mehrere zum Theil sehr heftig geschriebene Schriften gegen Lancaster.

Um so eifriger nahm nun die Geistlichkeit sich der Sache Bell's an. Bell wurde von dieser im Jahre 1807 nach London berufen, um dort mehrere Schulen nach seinem System zu errichten, worin der Religionsunterricht nach der bischöflichen Kirche behandelt werden sollte, und unterstützte ihn auf glänzende Weise, mit der Absicht, das Bell'sche Schulunterrichtssystem über ganz Gross-Brittannien zu verbreiten. Es bildete sich im Jahre 1811 ein Verein auch für das Bell'sche Schulwesen unter dem Namen: „Nationalverein zur Beförderung der Erziehung der Armen, nach den Grundsätzen der herrschenden Kirche.“ Der Prinz-Regent nahm den Titel eines Patrons dieser Gesellschaft an, der Erzbischof und alle Bischöfe, sowie auch mehrere vornehme Herren aus dem Oberhause standen an der Spitze. — In Folge davon entstand ein wahrer Wetteifer der beiden, in der Form sehr ähnlichen Systeme, der neben einigen trüben Schlaglichtern im' Ganzen doch das Gute hatte, dass die Unterrichtsanstalten für die niederen Volksklassen in unglaublicher Progression zunahmen. Im Jahre 1817 standen schon mehr als 1000 Schulen mit etwa 200000 Schulkindern mit dem Nationalverein in Verbindung.

Auch in Frankreich wurde — ungefähr zur Zeit der Rückkehr Napoleons von der Insel Elba — das neue Lehrsystem eingeführt und wurde für nöthig gehalten einen „Verein zur Verbesserung

des Elementarunterrichtes in Frankreich" zu gründen, unter dessen thätiger Mitwirkung dieses neue Lehrsystem über alle Erwartung schnell sich vermehrte. Man glaubte sich schon zu der Hoffnung berechtigt, in Kurzem zwei Millionen Kindern, deren Eltern die Kosten für den Schulunterricht nicht aufbringen konnten, unentgeltlichen Unterricht zu Theil werden lassen zu können.

Lancaster konnte sich indessen auf die Dauer in die Unterordnung unter den Verein zur Förderung des königlich Lancaster'schen Unterrichtswesens nicht recht fügen; er fing an wieder selbstständig und gegen den Willen des Vereins neue Unternehmungen zu gründen und trennte sich am 6. April 1814, trotz der glänzenden Anerbietungen, die ihm gemacht wurden, auch formell gänzlich von demselben. Bald darauf machte er Bankerott und lebte zuletzt unbeachtet und abgeschieden und mit Mangel und Dürftigkeit kämpfend in Manchester.

Der Verein nahm nunmehr den Titel an: „Schulverein für Brittannien und das Ausland" und richtete, nachdem der Friede die Zugänge wiedereröffnet hatte, seine Aufmerksamkeit auch auf das Ausland, besonders auf Frankreich, woselbst viele Schulen nach dem neuen System gegründet wurden.

Näher auf das Einzelne einzugehen, wäre heute kaum noch von besonderem Interesse. Wir bemerken nur noch, dass in den uns zu Gebote stehenden Quellen von einer Weiterverbreitung in Deutschland soviel wie Nichts zu finden ist, und dass das rasch emporgewachsene System, fast eben so rasch wieder in Verfall und in Vergessenheit gerathen zu sein scheint. Wir können uns aber des Gedankens noch nicht ganz entschlagen, dass eine zeitgemäss modificirte Wiedereinführung der wechselseitigen Unterrichtsmethode nicht nur in Beziehung auf raschere Fortschritte in Erlangung und Verbreitung von Kenntnissen, sondern ganz besonders auch in erziehlicher Hinsicht gute und erfreuliche Früchte tragen könnte. Der regere und lebendigere Verkehr der Schüler unter sich, in direkter Beziehung zu den Gegenständen des Schulunterrichtes, würde — so sollte man denken — gewisse Geistesthätigkeiten, die bei der schlechthin receptiven Geisteshaltung während des jetzt üblichen Schulunterrichtes fast gar nicht zur Geltung und zur Uebung kommen, in lebhafte, zur selbstständigen Ausbildung persönlicher Anlagen weit besser geeignete Action versetzen.

Ob diese Annahme richtig ist oder nicht, kann nur durch den Versuch festgestellt werden.

VII.

Siebenter Vortrag[1]).

Ueber Fractur und Antiqua in augengesundheitlicher Beziehung.

Die öffentliche Gesundheitspflege ist ein Gebiet menschlicher Thätigkeit, welches die allgemeine Theilnahme, die ihr in neuerer Zeit so reichlich zu Theil geworden, nicht allein in vollem Maasse verdient, sondern auch erfordert, wofern sie erfolgreich und fruchtbringend thätig werden soll. Die öffentliche Gesundheitspflege ist ein Gebiet, welches seiner Natur nach, nicht durch Einzelne — sondern am wirksamsten nur durch gemeinsame Arbeit Vieler gefördert werden kann.

Jeder — welchem Stande und welcher Berufsthätigkeit er angehören möge — kann sein Scherflein dazu beitragen. Man möge nur das Kleinste nicht gering achten! Denn alles Grosse setzt sich — genauer betrachtet — doch immer wieder aus kleinsten Theilen zusammen!

Wie auf allen Gebieten der Gesundheitspflege, so verhält es sich auch auf dem Gebiete der Schule, wo bisher die Lehrer, sowohl in pädagogischer wie in sanitärer Beziehung eine ziemlich unbestrittene Alleinherrschaft ausübten!

Jeder Familienvater, der schulpflichtige Kinder hat, kann aber besser als Andere beurtheilen, ob seine Kinder Fortschritte machen oder nicht, ob sie körperlich gedeihen oder ob sie ermüdet und angekränkelt aus der Schule nach Hause zurückkehren, ob die vielberufene Ueberbürdungsfrage eine Fabel ist — wie Einige glauben — oder ob sie in Wirklichkeit besteht! — Deshalb ist es auch wünschenswerth, dass Jedem Gelegenheit gegeben sei, Fragen und Vor-

[1]) Erschienen in der „Deutschen Revue“ von Richard Fleischer, Heft 12, Nov. 1883 pag. 239 u. fg.

schläge an einer Stelle anbringen zu können, von der aus richtige Antwort und wirksame Abhülfe zu erwarten steht. — Die geeigneten Stellen hierfür sind aber jetzt die freien Vereine für Gesundheitspflege! Hier werden die bezüglichen Fragen und Vorschläge, unter sorglicher Berücksichtigung aller lokalen Verhältnisse, die zutreffendste und beste Beantwortung finden, und wenn auch die Machtmittel fehlen, um bei etwa vorhandenen Unzuträglichkeiten sogleich Wandel zu schaffen, so liegt doch in der Klarstellung der vorliegenden Verhältnisse und in der auf diesem Wege immer tiefer und weiter greifenden Erkenntniss eine für die Dauer unwiderstehlich siegreiche Macht.

Von den freien Vereinen für öffentliche Gesundheitspflege ist in aller Stille schon manche Anregung ausgegangen, von denselben ist manches Saatkorn ausgestreut worden, welches vielfache Frucht getragen, die nach und nach fast unvermerkt Gemeingut Aller geworden ist. Insbesondere hat auch das seit wenigen Jahrzehnten erst erwachte allgemeine Interesse für Schulgesundheitspflege seinen ersten Ausgangspunkt in der Vereinsthätigkeit gefunden, und hat von dort aus sich nach allen Richtungen weithin ausgebreitet.

Ein Züricher Arzt Dr. Fahrner, Mitglied der Schulpflege in Zürich, darf wohl als Derjenige bezeichnet werden, welcher in wirksamer Weise zuerst die Aufmerksamkeit auf gesundheitswidrige Zustände in den Schulen hinlenkte. Nicht als ob nicht manche von ihm gerügte Mängel schon früher bemerkt und beachtet worden wären; er war es aber, der ganz besonders die schlechte Haltung der Kinder beim Schreiben als wahre Ursache der Entwicklung von Kurzsichtigkeit und Schiefwuchs signalisirte und die Einführung rationell-construirter Schultische durchzusetzen wusste. Diese dem Körpermaasse der Schüler verschiedenen Alters angepassten Schultische sind heute schon — im Gegensatz zu den früher üblichen, meistens nur nach Gutbefinden des Fabrikanten construirten Schultischen — man kann wohl sagen allerwärts eingeführt worden.

Die vollkommensten Formen und neuesten Constructionen sind aber nicht mehr zu leisten im Stande, als dem Schulkinde die richtige und gerade Körperhaltung nur zu ermöglichen, und nicht — wie es bei den alten Subsellien oft der Fall war — ihm die schlechte Körperhaltung geradezu aufzunöthigen. Wäre es möglich noch mehr zu leisten, wäre es z. B. möglich, einen Gypscürass zu fabriciren, der ebenso leicht an- und ausgezogen werden könnte, wie eine Jacke oder wie ein Paletot, dann wäre gewiss schon Jemand

auf die Idee gekommen, einen Apparat zu construiren, der nicht allein das Geradesitzen ermöglicht, der vielmehr das Geradesitzen erzwingt! — In der That ist bereits eine Vorrichtung erfunden worden, die in dieser Hinsicht an die Grenzen des Erreichbaren streift, indem sie wenigstens die Geradhaltung des Kopfes beim Schreiben zu erzwingen bestimmt ist. — So sinnreich dieses Instrumentchen, welches den Namen „Schreibstütze", in neuester verbesserter Form den Namen „Kinnstütze" erhalten hat, auch erfunden sein mag, so wird es doch in den seltensten Fällen seinen Zweck wirklich erfüllen, denn die vornübergebückte Kopfhaltung beim Schreiben ist in der Regel nicht eine üble Angewohnheit, die man sich wieder abgewöhnen kann; sie ist vielmehr meistens bedingt durch Muskelschwäche oder durch Kurzsichtigkeit, und kann nur durch Besserung und Correction der bedingenden Momente dauernd und definitiv beseitigt werden. Wer sich dieser Schreib- oder Kinnstützen bedient, wird freilich — wie unbequem es ihm auch sein möge — gezwungen den Kopf so lange gerade zu halten, als er sich auf dieses Instrument stützt, aber schwerlich wird sich je ein befriedigender Beweis beibringen lassen, dass nach längerem Gebrauch eines solchen künstlichen Hilfsmittels und nach endlicher Beiseitelegung desselben die Kopfhaltung dauernd eine bessere geworden sei. Mit dem widernatürlichen Zwang wird sich der erzwungene scheinbare Vortheil wohl immer sogleich wieder verlieren.

Besondere Aufmerksamkeit ist ferner der Schulstubenheizung und Ventilation zugewendet worden.

Nach allen über die Luftverderbniss während des Schulunterrichtes angestellten Beobachtungen hat sich übereinstimmend ergeben, dass, von dem Eintritt der Kinder in das Schulzimmer bis zum Ablauf einer Unterrichtsstunde, die Schulstubenluft sich fast von Minute zu Minute messbar verschlechtert, zumal wenn das Oeffnen von Fenstern oder Fensterscheiben unterbleibt. — Das Oeffnen von Fenstern und Fensterscheiben wird aber, des Zuges wegen, von manchen Sachverständigen für gesundheitsschädlich gehalten, und — wenn die geöffnete Fensterscheibe nicht hoch über den Köpfen der Schüler gelegen ist, wenn im Gegentheil einzelne Schüler in nächster Nähe tiefgeöffneter Fenster sitzen — gewiss mit Recht!

Die Furcht vor geöffneten Fenstern und Thüren hat aber ganz besonders dazu beigetragen, zur Reinigung der Schulstubenluft die künstliche Ventilation zu bevorzugen.

Auch hierin hat die Erfindungskraft der Techniker in reichster Mannigfaltigkeit sich thätig gezeigt!

Neben vielseitiger Berücksichtigung aller anderen die Gesundheit der Schulkinder tangirenden Verhältnisse, wozu zu rechnen: die Lage der Schulhäuser, die Umgebung derselben, die Anlage von Spiel- und Turnplätzen, die Einrichtung der Schulzimmer, die Beleuchtung derselben u. a. m. hat sich, im Interesse der Augen der Schulkinder, die Aufmerksamkeit auch dem Druck der gebräuchlichen Schulbücher, der Güte und Reinheit des Papiers, der Form und Grösse der Buchstaben und der Distanz der Buchstaben von einander zugewendet.

Gerade auf diesen Gegenstand — wie klein und unbedeutend er scheinen möge — und speciell auf Form und Gestaltung der besterkennbaren Druckbuchstaben, möchte ich mir erlauben, die Aufmerksamkeit meiner hochgeehrten Leser hinzulenken.

Ich knüpfe meine Bemerkungen zunächst an die in neuerer Zeit entstandene Streitfrage an, ob Fractur- oder Antiqua-Druckschrift von dem gesunden Auge leichter gelesen wird, ob also für schwache Augen die eine Schriftart angreifender ist, als die andere.

Unter Fractur versteht man — wie allgemein bekannt — jene aus den Klöstern Südfrankreichs stammende, einst in der ganzen cultivirten Welt gebräuchliche Druckschrift, welche im Laufe der Zeit in allen Ländern — mit fast alleiniger Ausnahme Deutschlands — der sogen. Antiqua hat weichen müssen. Obwohl Deutschland ein Verdienst an der Ausbildung dieser Buchstabenformen nicht beanspruchen kann, so wird — des fast ausschliesslichen Gebrauches in Deutschland wegen — die Fractur doch gewöhnlich als Deutsche, die Antiqua dagegen als Lateinische, oder Französische, oder auch wohl als Englische Druckschrift bezeichnet.

Wenn man die Letternvorräthe unserer Druckereien durchsucht, so wird man nicht leicht Antiqua- und Fracturlettern von völlig gleichen Grössenverhältnissen finden. Nach jetzigem Zeitgeschmack sind die Fracturlettern stets etwas schlanker: bei gleicher Breite sind sie durchgehends etwas höher, bei gleicher Höhe etwas schmäler als die Antiqualettern. Daher findet man, wenn man Schriften beider Schriftengattungen von gleicher Breite mit einander vergleicht, dass die Fractur in der Regel leichter lesbar ist, als die Antiqua, weil ihre Buchstaben höher sind und folglich bei gleicher Breite einen grösseren Flächenraum einnehmen. Vergleicht man dagegen Schriften von gleicher Höhe, dann wird die Antiqua

leichter gelesen, weil die gleichlangen Zeilen der schlankeren Fractur mehr Buchstaben enthalten, jeder einzelne Buchstabe mithin einen geringeren Flächenraum einnimmt. Höhe und Breite ist aber völlig unabhängig von denjenigen Eigenschaften, welche einer Schrift den Character der Fractur oder der Antiqua verleihen; es giebt eine breitgedrückte Fracturschrift, wie auch eine schmale Antiqua, und gäbe es eine solche nicht, so würde sie sich jedenfalls herstellen lassen, ohne den Character der Schrift zu alteriren.

Soll man nun aus hygienischen Rücksichten die Fracturschrift aus der Schule verbannen, bloss weil sie, nach jetzigem Zeitgeschmack, etwas zu schlanke Gestalt erhalten hat? — Mögen andere Rücksichten auf deren gänzliche Verbannung bestimmend einwirken — hygienische Rücksichten erfordern die Verwerfung der Fracturschrift nicht; wohl aber kann zur Frage gestellt werden, ob nicht, im Interesse der Augen des lesenden Publicums, die jetzt übliche schmale Fractur in eine breitere mehr quadratische Form überzuführen, zweckmässig sein würde.

Im Allgemeinen gilt als Regel, dass Gesichtsobjecte von gleichem Flächenraum, bei gleicher Helligkeit, aus gleicher Entfernung gesehen, gleich gut erkennbar sind; woraus folgt, dass die Lesbarkeit einer Schrift, bei gegebener Entfernung abnimmt mit der abnehmenden Grösse des Flächenraumes der einzelnen Buchstaben, und umgekehrt. — Dieser Regel, wenn sie allgemein gültig sein soll, muss aber noch die einschränkende Bedingung hinzugefügt werden, dass beide Flächendimensionen — die Länge und die Breite — nicht erheblich von einander differiren dürfen. Denken wir uns bei gleichbleibendem Flächenraum einen Buchstaben in die Länge gestreckt, bis er zuletzt unendlich lang und fadendünn erscheint, dann wird er in dieser letzteren Form sehr schwer erkennbar sein; und denken wir uns denselben Buchstaben ebenso in die Breite gedehnt, dann wird er zuletzt ebenfalls fast völlig unkenntlich werden. — Daraus allein könnte man schon den Schluss ziehen, dass das Richtige in der Mitte liegen wird, und dass Buchstaben von ungefähr quadratischer Form, unter übrigens gleichen Bedingungen, am leichtesten, resp. in relativ grösster Entfernung lesbar sein müssen.

Der Versuch bestätigt diese Annahme vollkommen! Vergleicht man Buchstaben von quadratischer Form mit correspondirenden Buchstaben, die einen gleich grossen Flächenraum einnehmen, die aber in die Breite oder in die Länge ausgedehnt sind, so findet man, dass die Entfernung, in der solche Buchstaben erkannt werden

können, in umgekehrtem Verhältnisse steht zur Grösse der überwiegenden Dimension. Durch das unverhältnissmässige Ueberwiegen einer Dimension verliert also der Buchstabe an Erkennbarkeit, auch wenn sein Areal von gleicher Grösse bleibt.

Hiernach würde man freilich schon zugeben müssen, dass die jetzt üblichen Fracturbuchstaben um ein Geringes weniger leicht erkennbar sein werden, als Antiquabuchstaben von gleichem Areal, weil jene, wie wir gezeigt haben, fast stets etwas schmäler und höher sind.

Die Breiten- und Höhenverhältnisse ändern aber — wie schon gesagt — den Buchstaben-Character nicht: Fractur bleibt Fractur, auch wenn die Buchstaben breiter gemacht würden, als sie hoch sind, und Antiqua bleibt Antiqua, auch wenn die Buchstaben ganz schmal und hochgezogen werden. Wir können deshalb den nachtheiligen Einfluss der Fracturschrift auf das Auge nicht anerkennen und suchen den vermeintlichen Nachtheil vielmehr einfach darin, dass die Fractur schmäler geschnitten zu sein pflegt als die Antiqua, übersehen dabei aber nicht, dass von hochgeschätzter Seite solcher Nachtheil dennoch behauptet worden ist.

So heisst es z. B. in dem Gutachten des ärztlichen Centralausschusses im Grossherzogthum Hessen, als dessen Verfasser Med.-Rath Dr. Adolf Weber genannt wird:

Abschnitt VII: „Man konnte sich nicht überzeugen, dass die mit der Erlernung der Fracturschrift verknüpften Gefahren für das Auge etwa aus historischen oder nationalen Rücksichten ertragen werden müssen, um so weniger als nicht allein andere Völker, welche sich früher der Fractur bedienten, zur Antiqua zurückgekehrt sind, sondern auch ein sehr grosser Theil der Deutschen Litteratur bereits in dieser Buchstabenform erscheint."

Noch entschiedener wird der Gebrauch der Fracturschrift verworfen in dem vortrefflichen ärztlichen Gutachten über das höhere Schulwesen Elsass-Lothringens, in welchem der augenärztliche Abschnitt III betitelt: „Schutz des Sehvermögens" ohne Zweifel von Prof. Laqueur in Strassburg entworfen worden ist. Dort heisst es auf pag. 39:

„Es ist hier der Ort, die in neuerer Zeit viel erörterte Frage zu berühren, ob es zum Schutze der Augen beiträgt unsere Deutschen Buchstabenformen, die sog. Fracturschrift, aufzugeben und durch die Lateinischen Formen, die Antiqua, zu ersetzen. Die verwickelten und schnörkelhaften Buchstaben der Fractur als nationale Eigenthüm-

lichkeit zu schätzen und darum beizubehalten liegt kein Grund vor, da man weiss, dass sie nichts anderes als Verunstaltungen der runden und gefälligen Antiqua sind. Auch im pädagogischen Interesse liegt es, unser doppeltes Alphabet aufzugeben und dem Schüler die Mühe zu ersparen, gleich beim Anfang des Lernens seinem Gedächtnisse für jeden Laut des Alphabets 8 verschiedene Zeichen einzuprägen. Ist es auch natürlich sehr schwer, den ursächlichen Zusammenhang des Fracturdrucks mit der Häufigkeit der Kurzsichtigkeit zu erweisen, so ist doch die Schädlichkeit der Fractur für das Auge nicht wohl zu bezweifeln, wenn auch die Gewohnheit vielfach noch zu einem entgegenstehenden Urtheil führen kann. — Schon die Wahrnehmung, dass bei den Antiqua lesenden Völkern die Kurzsichtigkeit viel weniger verbreitet ist, als in Deutschland, lässt auf die ungemein hohe Bedeutung der landläufigen Schriftform für die Erhaltung der Sehkraft schliessen. Trotz der grossen Schwierigkeiten, mit denen eine einschneidende Neuerung in Ansehung der Schriftformen verbunden ist, können wir daher nur wünschen, dass dieser erstrebenswerthe Fortschritt möglichst bald für die Schulbücher gemacht werde."

Wir können diesen Behauptungen gegenüber keine Einwendungen erheben, weil alle Angaben fehlen, die zu ihrer etwaigen Begründung dienen könnten. Die Angabe: „bei Antiqua lesenden Völkern sei die Kurzsichtigkeit viel weniger verbreitet als in Deutschland", wird wohl kaum ernstlich zu nehmen sein.

Auch die auf Entbürdung unserer Schuljugend hinzielende Befürwortung der gänzlichen Beseitigung unserer Fracturschrift können wir nicht als begründet gelten lassen.

Wenn man meint, für Kinder in früher Schulzeit sei es zuviel, acht verschiedene Alphabete — nämlich die grossen und kleinen Buchstaben von je 2 Antiqua- und je 2 Fracturschriften (Druckschrift und Schreibschrift) — auf einmal lernen zu müssen, so mag dies wohl als richtig gelten können, sofern das Alles zu gleicher Zeit und in frühester Jugend erlernt werden soll; wird es aber in richtigem Zeitmaass auf die ganze Schulzeit vertheilt, dann dürfte die Zumuthung doch wohl nicht als Ueberbürdung zu bezeichnen sein.

Wir billigen alle Entbürdungsbestrebungen unbedingt, wünschen aber zugleich, dass unsere Schuljugend nicht weniger, sondern wenn möglich noch etwas mehr lernt als bisher. Die Kenntniss der Fracturbuchstaben, in denen so manches treffliche Werk aus alter

und neuer Zeit gedruckt ist, dürfte — nach unserer Ansicht — fürs erste noch nicht als überflüssiges Lernmaterial über Bord zu werfen sein.

Haben wir es bisher mit Behauptungen zu thun gehabt, denen die Begründung fehlt, so verhält sich dies anders bei einem auf dem Felde der Augenheilkunde freilich nicht heimischen Schriftsteller, welcher eine lesenswerthe Abhandlung über die Reform des Deutschen Schriftwesens geschrieben und darin ebenfalls die Behauptung aufgestellt hat: das Lesen der Fractur greife die Augen mehr an als das Lesen der Antiqua. Soennecken — so heisst dieser Schriftsteller — betritt den richtigen Weg; er will nicht bloss Behauptungen aufstellen, er will sie auch beweisen. Er macht sich aber die Arbeit zu leicht und gelangt dadurch zu Schlussfolgerungen, die nicht richtig sind. Er stellt nämlich gleichhohe Fractur- und Antiquaschrift neben einander und findet, dass man die Antiquaschrift in grösserer Entfernung — mithin leichter — lesen kann, als die Fracturschrift; er übersieht aber, dass seine Fracturlettern schmäler sind, als die Antiqualettern, dass sie dichter neben einander stehen und dass sie deshalb nothwendiger Weise schwerer zu lesen sind.

Die gleichlange Zeile seiner Probeschriften enthält durchschnittlich etwa 45 Fractur-, aber nur 34 Antiqualettern. Man wird demnach annehmen müssen — die Höhe beider Schriftarten als gleich vorausgesetzt — dass die Fractur ungefähr in dem Verhältnisse von 45 zu 34, oder — was fast genau dasselbe ist — von 4 zu 3, schwerer lesbar sein muss, als die Antiqua. Diese Annahme stimmt in der That mit den von Soennecken gefundenen Entfernungen zum Theil auffallend gut überein.

Berechnet man nach dieser Proportion die Entfernung, in welcher die eine Schrift gelesen werden muss, wenn die Entfernung, in der die andere gelesen wird, bekannt ist, so erhält man fast genau die von Soennecken durch den Versuch gefundenen Zahlen. Macht man aber denselben Versuch mit etwas grösserer Sorgfalt und unter strenger Mitberücksichtigung der Buchstabenbreiten, stellt man die Buchstaben nicht — wie Soennecken gethan — nach ihrer „Kegelgrösse“ sondern nach Höhe und Breite des „Buchstabenbildes“ einander gegenüber, so überzeugt man sich bald, dass ein erkennbarer Unterschied zwischen Fractur und Antiqua hinsichtlich der Entfernung, in welcher jede dieser beiden Schriftarten gelesen werden kann, nicht existirt.

Das Lesen ist übrigens — wie hier noch ausdrücklich hervorgehoben werden soll — ein sehr ungenaues Prüfungsmittel für die Sehschärfe. In der augenärztlichen Praxis ist es freilich allgemein als solches eingeführt, aber nur der praktischen Bequemlichkeit wegen; denn im täglichen Leben ist das Lesen eine höchst wichtige und unentbehrliche Beschäftigung. Wer noch lesen kann, der steht in socialer Beziehung auf einer wesentlich anderen Stufe, als Derjenige, dessen Sehkraft zum Lesen nicht mehr ausreicht. Und an dem Lesenkönnen feiner und feinerer Druckschrift hat man ein sehr brauchbares und bequemes Mittel, die etwa vorhandenen Differenzen der Sehschärfe annähernd zu bemessen. Sobald es sich aber um genauere Prüfung handelt als um solche, die nur für die praktischen Bedürfnisse des Lebens berechnet sind, dann giebt das Erkennen einzelner Buchstaben ganz ungenügende Resultate, und zwar deswegen, weil jedes einzelne Buchstabenbild etwas Eigenthümliches hat, was, je nach seiner zufälligen Gestaltung, bald mehr bald weniger leicht, oft sogar sehr schwer zu erkennen ist. Es werden demnach die verschiedenen einzelnen Buchstaben ein und derselben Druckschrift in sehr verschiedenen Entfernungen erkannt. — Die Buchstaben c und e oder n und u sind z. B. Buchstaben, die, in der Fractur sowohl wie in der Antiqua, sehr schwer von einander zu unterscheiden sind. Das was sie von einander unterscheidet ist ein ganz kleiner Bindestrich. Bei c und e kommt es darauf an, die Existenz oder Nichtexistenz dieses Bindestriches mit Sicherheit wahrzunehmen, bei den Buchstaben n und u kommt es darauf an, mit derselben Sicherheit zu erkennen, ob dieser Bindestrich oben oder unten ist. Andere Buchstaben desselben Alphabetes würde man dagegen in doppelter, ja in dreifacher Entfernung mit Leichtigkeit unterscheiden. Die Folge davon ist, dass man die Schrift näher an das Auge heranrücken muss, wenn man schwer unterscheidbare Buchstaben sicher erkennen will. Wer im Lesen geübt ist, der überfliegt gleichsam mit einem Blick das ganze Wort, ja die ganze Zeile, ohne jeden einzelnen Buchstaben genau zu betrachten; Kinder, und überhaupt alle, welche im Lesen ungeübt sind, müssen dagegen jeden einzelnen Buchstaben ganz genau ansehen, wenn sie richtig lesen sollen. Unter übrigens gleichen Bedingungen wird also der Geübtere ein und dieselbe Druckschrift, der Regel nach, in grösserer Entfernung zu lesen im Stande sein als der Ungeübte, resp. als das Schulkind!

Nicht Fractur oder Antiqua ist es also, wodurch das Erkennen

der einzelnen Buchstaben leicht oder schwer gemacht, und wodurch das Auge mehr oder weniger angegriffen wird, es sind vielmehr gewisse aber meistentheils bei den Schriftarten gleichmässig zukommende Eigenthümlichkeiten einzelner Buchstaben, deren genaue Wahrnehmung unter Umständen das Lesen erschwert, und es ist weit wichtiger daran zu denken, den schwer zu differencirenden Buchstaben beider Schriftarten einen Schnitt zu geben, der sie leichter unterscheidbar macht, als ohne nähere Bedingung auf Abschaffung der Fracturschrift zu dringen.

Obwohl es nicht ganz in den Rahmen meines Themas hinein gehört, so dürften die vom ästhetischen Gesichtspunkte gegen die Fracturschrift gerichteten heftigen Angriffe hier doch auch eine kurze Abwehr verdienen.

Das Strassburger Gutachten nennt die Fracturschrift „verwickelt und schnörkelhaft“, das Darmstädter Gutachten bestreitet ihre „physiologische Richtigkeit“ und Stennecken, einer der eifrigsten Gegner der deutschen Druckbuchstaben, bezeichnet sie sogar als „verbogen, verdreht, verkrüppelt“; er erklärt sie für „eine verwachsene und wurmstichige Frucht am Baum des Schriftwesens der Europäischen Culturvölker“, ja er hält es nicht für Uebertreibung, wenn man sie als „Gothischen Kehricht“ bezeichnet.

Verdient wohl die Fractur-Druckschrift so hart verwerfende Bezeichnungswörter? Wir glauben dies nicht und sind der Meinung, dass die Gegner unserer Fracturschrift in ihrer geringschätzigen Ausdrucksweise viel zu weit gehen, wenn sie gleich vielleicht ein erstrebenswerthes Ziel vor Augen haben mögen.

Vorerst mag daran erinnert werden, dass unsere heutige Deutsche Druckschrift durchaus nicht etwa Deutschen Ursprunges, oder Deutscher Erfindung ist, und dass unsere Buchstaben — Fractur sowohl wie Antiqua — von der alten Lateinischen Lapidarschrift abstammen, also im Grunde genommen nur Varianten ein und desselben ursprünglichen Alphabetes sind.

Im XII. Jahrhundert bildete sich unter dem Einfluss des aufblühenden Gothischen Baustils die aus gebrochenen Geraden zusammengesetzte Schrift, welche mit dem Namen Fractur bezeichnet wird. Diese aus den Klöstern Südfrankreichs hervorgegangenen Letterformen, welche — wie schon erwähnt — fast in ganz Europa in allgemeinen Gebrauch kamen, nannte man lettera francese, um damit ihren Ursprungs- und Ausgangspunkt zu bezeichnen. In Italien kehrte man zuerst zu den schon in vorgothischer Zeit, im

Dienste des Schnellschreibens, aus den alten Lateinischen Buchstaben hervorgegangenen Kleinbuchstaben zurück, und um die Mitte des XVI. Jahrhunderts sagte sich Frankreich, bald darauf auch England und die Niederlande und später Schweden, Norwegen und Dänemark von den Gothischen Schriftcharacteren los und kehrte zu den vorgothischen Lateinischen Kleinbuchstaben zurück. Die Fracturschrift blieb fast nur noch in Deutschland gebräuchlich.

Wenn wir nun die Fracturschrift von dem ungerechtfertigten Vorwurf, als ob sie an und für sich dem Auge schädlich sei, gereinigt zu haben glauben, so können wir in den herben Tadel der Unschönheit ebensowenig einstimmen. Die Grossbuchstaben mögen zum Theil vielleicht diesen Tadel verdienen, für die Kleinbuchstaben können wir ihn nicht gerechtfertigt finden.

Trotz alledem aber glauben auch wir, dass unserer Gothischen Druckschrift und unserer spitzen Schreibschrift kaum noch ein langes Leben beschieden sein wird. Der Geist der heutigen Weltgeschichte drängt zu gewaltsam darauf hinaus, alle particularistischen Schranken abzubrechen und internationale Verständigung nach jeder Richtung hin anzubahnen, um einer besonderen, fast nur noch in Deutschland üblichen Schriftform die Existenzberechtigung zu gönnen.

Hierin, und nicht in der Unschönheit, liegt der Grund, weshalb wir uns in nicht sehr ferner Zukunft an Einheit der Letterformen werden gewöhnen müssen, wie wir bereits die Einheit von Maass und Gewicht und die Einheit von manchen anderen Dingen acceptirt haben. Die Deutsche Fracturschrift — deutsch nur deswegen, weil Deutschland fast allein ihr bis heute treu geblieben — wird diesem unaufhaltsamen Drange nach Unificirung ohne Zweifel zum Opfer fallen müssen. Nichts desto weniger liegt kein Grund vor, diesen Assimilationsprocess zu beschleunigen. Man kann ihn als unabwendbar und unaufhaltsam ansehen, ohne zugleich den Drang zu fühlen, diese Strömung in noch rascheren Fluss zu bringen; keinesfalls aber wird es zu loben sein, die raschere Strömung durch unrichtige Ansichten und Meinungen zu fördern. Für unrichtig müssen wir aber die Ansicht halten, dass die in ihrer wesentlichen Gestaltung einander sehr ähnlichen Kleinbuchstaben in der Antiqua allgemeinhin gefällig und schön, in der Fractur verkrüppelt und verschnörkelt seien. Nicht in der Verschiedenheit der Form an und für sich, sondern in den gutgewählten Proportionen und schönen Linien der einzelnen Buchstabentheile wird die Hauptschönheit der Typen beider Schriftarten zu suchen sein. Den Grossbuchstaben der

Fractur möchte mit grösserem Rechte der Vorwurf unnöthiger Verschnörkelung gemacht werden können.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserem Thema zu den Buchstabenformen in hygienischer Beziehung zurück und prüfen wir, welche Eigenschaften die leichtere Les- und Erkennbarkeit derselben begünstigt, so wird sich aus dem früher Gesagten von selbst ergeben, dass, abgesehen von ungewöhnlichen und deshalb nicht sogleich verständlichen Buchstabenformen, wie sie bei verzierter Schrift häufig vorkommen, die grössere oder geringere Feinheit der Haarstriche die leichtere Lesbarkeit jeder Buchstabenform in erster Linie beeinflusst. Je feiner die Binde- und Haarstriche, um so schwerer werden Buchstaben (wie h und b, c und e oder n und u), die sich lediglich durch einen Bindestrich von einander unterscheiden, von einander unterscheidbar sein; je stärker und deutlicher die Bindestriche, um so leichter, resp. in um so grösserer Entfernung, werden ähnliche Buchstaben sich von einander unterscheiden lassen. Gehen wir bis an die äusserste Grenze, so gelangen wir zu der sogen. Blockschrift, einer Schrift, in welcher Haarstriche überhaupt nicht mehr vorkommen; wir gelangen zu einer Schrift, die bezüglich ihrer einzelnen Buchstaben nur noch ein Minimum von Unterscheidungsschwierigkeit darbietet. In keiner anderen Schrift sind ähnliche Buchstaben ebenso leicht von einander zu differenciren als in der sogen. Blockschrift. Da dieselbe aber den feineren Ansprüchen an Eleganz und Schönheit der Formen wenig entspricht, so wird sie sich vorzugsweise nur für Maueranschläge und ähnliche auf Sichtbarkeit in weitester Ferne berechnete Druckschriften eignen, und es wird nicht erlaubt sein, dieselbe für Schulbücher zu empfehlen. Man wird aber sehr wohl die Forderung stellen dürfen, dass bei Druckschriften, die für den Schulgebrauch bestimmt sind, die Bindestriche im Verhältniss zu den Grundstrichen deutlich und stark hervortreten, deutlicher und stärker als dies bei heutiger Geschmacksrichtung üblich ist.

Drucklettern nutzen sich bei längerem Gebrauch mehr und mehr aus. Diese Ausnutzung, oder richtiger gesagt Abnutzung, betrifft in höherem Grade die feinen Bindestriche als die derberen und widerstandsfähigeren Grundstriche. Daher kommt es, dass alte, etwas abgenutzte Lettern den oben gestellten Anforderungen besser entsprechen, als ganz neue: die feinen Bindestriche werden durch die Abnutzung breiter, während die Grundstriche sich nur wenig, ja kaum merklich, verbreitern. Nun ist es aber eine bekannte That-

sache, dass Druckschrift, die mit neuen Lettern gearbeitet ist, zwar eleganter und reiner und schöner aussieht, aber entschieden weniger leicht lesbar ist als dieselbe Druckschrift, wenn ihre Haarstriche durch längeren Gebrauch mehr in die Breite gedrückt worden sind. Wenn eine Zeitung, die man täglich zu lesen gewohnt ist, ihre alten abgebrauchten Lettern plötzlich durch neue ersetzt, dann glaubt mancher Leser, der den Unterschied nicht beachtet, seine Sehkraft habe abgenommen; er merkt wohl, dass der Druck mit den neuen Lettern schwerer zu lesen ist, er wird sich nur der richtigen Ursache nicht immer sogleich bewusst.

Hiermit wollen wir keineswegs die Verwendung alter abgebrauchter Lettern für den Druck von Schulbüchern empfehlen; wir müssen aber im Interesse der Hygiene Gewicht darauf legen, dass eine Verbreiterung der Haarstriche wesentlich zur leichteren Unterscheidbarkeit der einzelnen Buchstaben und also überhaupt auch zur besseren Erkennbarkeit jedweder Schriftart dienen würde, und dass, wenn auch nicht allgemeinhin, doch für den Druck von Schulbüchern die Wahl von Lettern mit verbreiterten Haarstrichen entschieden zu befürworten ist. — Es kommt, unserer Ansicht nach, noch hinzu, dass eine mässige Verbreiterung der Haarstriche im Vergleich zu den Grundstrichen den Regeln eines guten Geschmackes ebensowohl wie den Regeln der Zweckmässigkeit besser entspricht als die haarfeinen, oft kaum noch sichtbaren Zwischenstriche, die den Zusammenhang der einzelnen Glieder des Buchstabens zuweilen ganz unkenntlich machen, und deren zukünftige Verbreiterung vielleicht von späterer Buchstabenabnutzung erhofft wird.

Ein anderer Umstand, der die mehr oder weniger leichte Lesbarkeit aller wie immer gestalteten Buchstaben beeinflusst, ist die Form des Flächenareals. Wir haben bereits darauf hingewiesen, dass Buchstaben im Allgemeinen um so unleserlicher werden, je mehr sich, bei gleichbleibendem Areal, die eine Flächendimension auf Kosten der anderen verjüngt oder vergrössert. So würden z. B. die altlateinischen Majuskeln B und R, oder O und U, oder P und F um so schwerer von einander zu unterscheiden sein, je mehr man die Höhen-Dimension auf Kosten der Breite wachsen lässt, weil der Unterschied dieser Buchstaben in einem kleinen Querstrich besteht, der um so kleiner und unkenntlicher wird, je mehr man die Buchstabenbreite verkleinert. — Lässt man dieselben Buchstabenformen auf Kosten der Höhe in die Breite wachsen, so würden O und C, A und R oder M und H leicht zu verwechselnde Buchstaben werden. Wir haben

hieraus den durch entsprechende Versuche bestätigten Schluss gezogen, dass die quadratische Buchstabenform am leichtesten lesbar ist, und dass die behauptete schwerere Lesbarkeit der Fractur nur in dem Umstand ihre scheinbare Begründung findet, dass, nach dem jetzt üblichen Schnitt, die Antiqua sich den quadratischen Letterformen gemeiniglich mehr nähert als die Fractur.

Wenn wir nun auch die quadratische Letterform in hygienischem Interesse nicht gerade mit mathematischer Strenge zu fordern berechtigt sind, so wird doch darauf zu dringen sein, dass Lettern, welche zum Druck von Schulbüchern verwendet werden, der quadratischen Form sich möglichst annähern, denn hierdurch wird die leichte Lesbarkeit gesteigert und damit zugleich die Sehkraft der Schuljugend entsprechend geschont.

Der breiteren (quadratischen) Buchstabenform würde ein entsprechend breiterer Zwischenraum zwischen den einzelnen Buchstaben und zwischen den Zeilen ganz von selbst nachfolgen, wodurch weiterhin die Lesbarkeit in nicht geringem Grade gewinnen würde.

Nicht ganz ohne Eigennutz ist es in früherer Zeit bei einigen Verlegern wohl üblich gewesen, beim Druck ihrer Verlagswerke die Breite der Buchstaben im Verhältniss zu ihrer Höhe zu schmälern und dementsprechend auch die Buchstaben hart an einander zu rücken und die Zwischenräume zwischen den Zeilen möglichst zu verkleinern. Auf solche Weise lässt sich, selbst mit anscheinend grossen Lettern, unglaublich viel auf eine Seite zusammenbringen. Die Verfasser, welche gewöhnlich bogenweise vom Verleger honorirt werden, sehen sich dann stark enttäuscht, wenn sie geglaubt hatten ein grosses Honorar mit dem Verleger vereinbart zu haben und wenn sie nachträglich gewahr werden, dass ihr Manuscript in kaum für möglich gehaltenem Maasse durch den Druck verschluckt wird. — Als ein merkwürdiges Beispiel compressen Druckes ist mir vor einiger Zeit ein Amerikanisches Journal [1]) zugeschickt worden, welches in einer einzigen Nummer, auf $29\frac{1}{2}$ Quartseiten, den bekannten zweibändigen Roman „Onkel Toms Hütte“ von Mrs. Becher Stove vollständig und unverkürzt enthält. — Wer nicht sehr gute Augen hat, der wird durch solche Lectüre die beste Gelegenheit finden, sie sich gründlich zu verderben.

---

[1]) F. F. Longley's complete and unabridged Penny Edition of Uncle Tom's Cabin.

Auf der anderen Seite muss man rühmend anerkennen, dass manche Verleger ernstlich und gewissenhaft bemüht sind, beim Druck von Schulbüchern den Forderungen der Hygiene thunlichst Rechnung zu tragen. Freilich führt dieses rühmliche Streben nicht so ganz leicht zu erfolgreichem Ziel. Das verhängnissvolle Wort: „billig und schlecht" spielt auch hier eine verderbliche und beklagenswerthe Rolle! Wenn es möglich ist den Druck in ungebührlicher Weise zu comprimiren, so ist es dem Verleger um so leichter möglich, solche augenmörderische und in diesem Sinne „schlechte" Waare „billig" zu verkaufen, weil er durch gleichzeitige Ersparniss am Papier in doppelter Weise daraus Vortheil zieht. Wollte ein humandenkender Verleger hierin Wandel schaffen, so würde er sich auf doppelte und dreifache Einbusse gefasst machen müssen; denn, abgesehen von dem an den Verfasser zu zahlenden grösseren Honorar, würde ein gleich grosses Werk voluminöser und dadurch in der Herstellung, zugleich aber auch im Verkaufspreise, theurer werden müssen. Letzterer Uebelstand würde dann — nach dem herrschenden Grundsatz — den Absatz seiner Werke in nicht geringem Grade schmälern.

Noch vor Kurzem erhielt ich von einem, dem Besseren ernstlich nachstrebenden Verleger ein Schreiben, worin er bezüglich eines Druckes meinen Rath erbittet und die zu überwindenden Schwierigkeiten sachlich ungemein klar darlegt. Die im Interesse der Augen-Hygiene vorgenommenen Verbesserungen eines von ihm verlegten, anerkannt vorzüglichen Schulwörterbuches, hatte das Volumen und zugleich den Preis desselben um etwa $^1/_6$ vergrössert. Damit zugleich ging aber die Concurrenzfähigkeit mit anderen billigeren Wörterbüchern gleichen Schrittes zurück. — Niemand wird sich wundern, wenn jener Verleger seinen Brief mit dem Ausruf schloss: Sollte nicht doch die Zeit bald kommen, in der das vielgebrauchte „das Beste ist für die Schule gut genug" keine Phrase mehr ist? Gewiss, sie wird kommen, diese Zeit; zuvor aber müssen wir uns davon überzeugen, dass das Billigste sehr oft das Theuerste ist; denn abgesehen davon, dass das Billigste meistens bald zu Grunde geht und dann durch Anderes wieder und immer wieder ersetzt werden muss, bringt es — wie die schlecht gedruckten Schulbücher lehren — zuweilen noch in ganz anderer Richtung Nachtheile, die durch alles Geld nicht wieder gut zu machen sind. Die Zeit wird kommen! — zuvor aber müssen alle schlecht gedruckten Schulbücher eingestampft und vernichtet werden. Mögen andere Bücher, deren Ankauf dem Belieben des Kauflustigen anheim gegeben ist, so schlecht gedruckt

werden, wie es Käufern oder Verlegern beliebt — darüber wollen wir kein weiteres Wort verlieren — aber Bücher, die von Schulkindern pflichtmässig gekauft und pflichtmässig gebraucht werden müssen, sollten einer strengen sachverständigen Controlle unterstellt werden.

Wenn wir unsere Forderungen bezüglich der Reform des für Schulbücher bestimmten Schriftwesens recapituliren, so würden wir empfehlen, für den Schulbücherdruck nur solche Lettern zu verwenden, deren Haarstriche annähernd die halbe Breite der Grundstriche erreichen; die Lettern müssten quadratisch oder annähernd quadratisch sein und zwischen die Lettern müsste der breiteren Buchstabenform entsprechend mehr Licht hineingebracht, d. h. die Lettern müssten entsprechend weiter von einander getrennt werden. Im Uebrigen würden wir uns den schon öfter formulirten Minimalforderungen hinsichtlich der Höhe der Buchstaben (= 1,5 bis 1,75 mm) der Zeilenlänge 80 bis 100 mm), dem Durchschuss zwischen den Zeilen (= 2,5 mm), der Anzahl der Buchstaben in jeder Zeile (40 bis 50) ohne Bedenken anschliessen. Nur würden für die ersten Anfänge des Lesens, für die sog. Fibeln oder ABC-Bücher grössere Ansprüche an Deutlichkeit und Grösse der Schrift gemacht werden müssen.

Wir haben bereits darauf aufmerksam gemacht, dass der Anfänger im Lesen das Buch stets näher an das Auge heranrückt als der Geübtere, weil er jedes einzelne Buchstabenbild in allen seinen Theilen genauer betrachten muss. Man erleichtert also dem Anfänger das Lesenlernen wesentlich, wenn man ihm die zu erlernenden Buchstaben in grösseren, als den sonst üblichen Formen vorzeigt.

Diese Betrachtungen führen uns auf hygienischen Pfaden in die pädagogische Region und legen uns die Frage nahe:

Ob es nicht thunlich wäre, die für den ersten Lese-Unterricht bestimmten ABC-Bücher in viel grösserem Maassstabe als bisher üblich herstellen zu lassen?

In einem populären Vortrag, den ich im Jahre1880 in Rostock gehalten[1]), habe ich mich bemüht in anschaulicher und allgemein verständlicher Weise zu zeigen, dass Kurzsichtigkeit — wenn die Disposition dazu vorhanden — ganz besonders durch andau-

---

[1]) Siehe den Vortrag I, Ueber den Einfluss des Schulunterrichts auf Entstehung von Kurzsichtigkeit.

erndes Nahesehen in zartester Jugend zur Entwickelung gebracht wird. — Also nicht das lange dauernde Nahesehen für sich allein, sondern ganz vorzugsweise das Nahesehen zu einer Zeit, in welcher die Umhüllungshäute des Auges, wie auch der ganze übrige Organismus, noch in der Entwickelung begriffen und von jugendlich zartester Beschaffenheit sind, begünstigt die Entstehung der Kurzsichtigkeit.

Dem Uebel der umsichgreifenden Kurzsichtigkeit wäre also auf zwei verschiedenen Wegen zu begegnen: entweder der Unterricht im Lesen und Schreiben dürfte in so früher Lebenszeit wie jetzt üblich, überhaupt noch nicht beginnen, oder dieser Unterricht dürfte nicht andauernd fortgesetzt werden; er müsste nur sehr kurze Zeit dauern.

Wenn Eltern und Pädagogen voraussichtlich kaum ihre Einwilligung dazu geben würden, den ersten Anfang des Leseunterrichtes in eine viel spätere Lebenszeit zu verlegen und statt dessen die Kinder in anderer, die Körperentwickelung besser begünstigender Weise zu beschäftigen, so fragt es sich, ob der erste Leseunterricht nicht doch vielleicht sich so einrichten liesse, dass er dem kindlichen Auge keinen Schaden zufügt.

Bevor ich mich hierüber näher erkläre, muss ich eine kurze Bemerkung über die Function unseres Gesichtsorganes vorausschicken:

Das menschliche Auge besitzt — auch ohne kurzsichtig zu sein — die Fähigkeit in nächster Nähe scharf und deutlich zu sehen, es besitzt die Fähigkeit sich nach Belieben oder nach Bedürfniss kurzsichtig zu machen, um feinste Gegenstände in der Nähe wahrnehmen zu können. Diese Fähigkeit ist im jugendlichsten Alter am stärksten; sie verliert sich im Laufe der Zeit mehr und mehr. Die Fähigkeit nahe und entfernte Gegenstände abwechselnd mit gleicher Deutlichkeit zu sehen, beruht auf einer Muskelthätigkeit im Inneren des Auges. Diese Muskelthätigkeit hat aber stets eine gewisse Veränderung in der Circulation des Blutes im Auge zur Folge.

Der Thätigkeit des Muskelapparates im Auge entgegengesetzt ist derjenige Zustand, in welchem sich das Auge befindet, wenn es fernliegende Gegenstände betrachtet. Das Sehen in die Ferne gilt daher als Ruhezustand. Nicht die Sehfunction ist dabei in Ruhe, denn die seelische Anstrengung feinste Details eines in

weitester Ferne gelegenen Betrachtungsgegenstandes zu erkennen, kann dabei — ebenso wie beim Nahesehen — geradezu eine maximale sein; nur die Bewegungsorgane des inneren Auges sind in Ruhe und die ernährenden Säfte des Auges circuliren ungestört. Das Sehen in die Nähe hat dagegen stets eine mehr oder weniger beträchtliche Störung der Blutcirculation zur Folge, die, wenn sie kurze Zeit dauert, sich bald wieder ausgleicht, die aber, bei längerer Dauer, nachtheilige Folgen für das Sehorgan haben kann, und zwar ganz besonders im zarten jugendlichen Alter. — Das Auge des Erwachsenen, dessen fertig gebauter Körper nur noch erhalten werden soll, kann zwar durch angestrengte Arbeit in der Nähe, z. B. durch anhaltendes Lesen und Schreiben auch noch geschädigt werden, aber bei Weitem nicht so schwer und nicht so nachhaltig, weil das Auge in kindlichen Lebensjahren, wo die Ernährungssäfte den Körper und seine einzelnen Organe erst aufbauen, noch im Werden begriffen ist. — Dies sind die Jahre, in denen ein unzweckmässiges Verhalten nicht selten lebenslängliche Nachtheile zur Folge hat!

Dies Wenige mag genügen; um es verständlich erscheinen zu lassen, warum anhaltende Beschäftigung mit feinen Arbeiten in der Nähe, in sehr früher Jugend — also während der Schulzeit — als eine Quelle grosser Gefahren für das Auge betrachtet werden muss.

Ich komme nun auf die angeregte Frage zurück und möchte — in Erwägung, dass das Sehen in die Ferne als Ruhezustand zu betrachten ist, und dass die der normalen Ernährung des inneren Auges gefährliche angestrengte und andauernde Thätigkeit seines Muskel-Apparates dabei nicht in Frage kommt — mich dahin erklären, dass der erste Unterricht im Lesen, voraussichtlich ohne allen Nachtheil für die Augen, schon in frühester Jugend beginnen könnte, wenn man den Kindern nicht in der Nähe, d. h. aus Büchern, sondern, durch hinreichend gross gedruckte Wandtafeln, aus der Ferne die Buchstabenformen und deren Zusammensetzung zu Silben und Worten lehren wollte. Es würden solche Wandtafeln gleichsam die einzelnen Seiten eines ABC-Buches von riesiger Dimension repräsentiren, aus welchem die ganze Classe gleichzeitig liest, anstatt dass jedes Kind seine eigene, meistens wohl schlecht gedruckte Fibel vor sich liegen hat, und zuweilen durch unzweckmässig construirte Subsellien auch noch genöthigt wird, das Auge tiefer auf das Buch zu senken, als es für das deutliche Sehen erforderlich ist. Das Lesen aus der Ferne an der Wandtafel würde dem Auge nicht nur

nicht nachtheilig sein, es würde im Gegentheil den Vortheil haben, das Auge im Fernsehen zu üben, wobei die Construction der Subsellien gar keine Rolle mehr spielt. Die Kinder sollen ja sitzen — sie könnten, wenn man will, sogar stehen — jedenfalls aber wäre, bei dieser Art des Lese-Unterrichts, der zugehörige Tisch völlig entbehrlich und folglich auch unschädlich, wie er auch beschaffen sein möge.

Es fragt sich: was wäre gegen solche Methode des ersten Lese-Unterrichtes einzuwenden? — Soweit ich die Gelegenheit gehabt habe, mit Pädagogen von Fach darüber zu sprechen, oder soweit ich aus eigener Anschauung in den Schulen mich darüber zu informiren vermochte, erscheint diese Unterrichts-Methode in pädagogischer Beziehung ganz einwandsfrei. Als ein Vorzug in pädagogischer Hinsicht wurde sogar hervorgehoben, dass der Lehrer die Aufmerksamkeit seiner Schüler besser controlliren kann, wenn die Augen Aller auf die Wandtafel gerichtet sind, als wenn jedes Kind in sein eigenes, auf dem Tische vor ihm liegendes ABC-Buch hineinsieht.

Ein dankenswerther Anfang ist vor etwa 3 Jahren von dem leider schon verstorbenen Lehrer Born gemacht worden. Derselbe hat eine Lesetafel construirt, die sich auch in der Musterschulstube der Berliner Hygiene-Ausstellung aufgestellt findet, die aber — wie ich glaube — noch nicht genügende Anerkennung gefunden hat. Die ganze, höchst einfache Vorrichtung besteht darin, dass die einzelnen etwa 2 Zoll hohen Buchstaben auf kreuzweise sich schneidenden Schiebern gegen einander und in beliebiger Combination zusammengestellt werden können. Auf diese Weise lassen sich Silben und ganze Worte bilden, sodass der Apparat für das erste Jahr des Lese-Unterrichtes vollkommen ausreicht[1]). Für die dann folgenden Jahre müsste — meines Erachtens — dieser Apparat ersetzt werden können durch Wandtafeln, auf denen kleine Erzählungen, Gedichte und andere Leseübungen gedruckt sind, in Charakteren, die hinreichend gross sein müssen, um aus weitester Entfernung im Schulzimmer mit Leichtigkeit gelesen werden zu können. Es würde freilich eine grosse Zahl solcher Wandtafeln erforderlich sein, um dem

[1]) Ein im Princip ganz ähnlicher, in der Construction aber bedeutend verbesserter Apparat ist seither von dem Lehrer Fielitz in Neustrelitz angegeben und in vielen Elementarschulen Mecklenburgs mit günstigstem Erfolg versuchsweise eingeführt worden. — Vgl. die Anmerkung unter dem Text S. 71 in Vortrag VI.

Schulunterricht späterer Jahre zu genügen; dafür könnten aber die vielen Fibeln, welche alljährlich verbraucht werden, ganz in Wegfall kommen, oder, wenn man deren völlige Beseitigung nicht für wünschenswerth hält, so könnte ihr Bedarf jedenfalls um ein Bedeutendes eingeschränkt werden.

Ich kann nicht schliessen ohne noch einen, für die Hygiene der Augen wie für die Hygiene des Körperwachsthums bedeutsamen Punkt zu berühren. — Wir haben zugegeben, dass der erste Unterricht im Lesen ohne Nachtheil für die Augen schon in allerfrühester Kindheit beginnen kann, wenn nur dafür gesorgt wird, dass das Auge dabei nicht in die Nähe, sondern in die Ferne sieht. — Gilt aber dasselbe auch vom Schreiben? Lässt auch das Schreiben sich durch stundenlangen Unterricht in früher Jugend ohne Nachtheil lehren? — Ich glaube nicht! — Meiner Meinung nach ist der Schreibunterricht, für das Auge sowohl wie für die Wachsthums-Verhältnisse des jugendlichen Körpers weit gefährlicher als der Leseunterricht. Beim Lesen kann man — wie wir gesehen haben — den Unterricht so einrichten, dass das Auge zugleich für die Ferne geübt wird; beim Schreiben nicht. Beim Lesen in der Nähe lässt sich die Körperhaltung und die Entfernung des Buches vom Auge durch Ermahnung von Seiten des Lehrers einigermaassen reguliren; beim Schreiben nicht. Wohl jedem Schreiblehrer wird es aufgefallen sein, wie schnell diejenigen Schüler, welche beim Schreiben eine schlechte Körperhaltung zeigen, wenn sie auf das Commando „gerade sitzen“ sich aufgerichtet haben, alsbald wieder in die alte schlechte Haltung zurücksinken. Beim Lesen ist dies jedenfalls in weit geringerem Grade der Fall. Wir müssen uns also fragen: ist es durchaus geboten auch den Schreibunterricht in so früher Jugend zu beginnen? Wozu dient denn eigentlich der Schreibunterricht in so früher Jugend? Soll er zur leichteren Erlernung der Buchstabenformen, also zur Unterstützung des Leseunterrichtes dienen? — Das wäre wenig! Oder glaubt man, durch möglicht frühzeitigen Beginn des Schreibunterrichtes, eine deutliche, leserliche oder sogar schöne Handschrift für die spätere Lebenszeit sichern zu können? Diesen Glauben würden wir für eitlen Irrthum halten! Die Handschrift bildet sich, je nach Beruf und Beschäftigung, je nach Charakter und Geschmacksrichtung, in späterer Lebenszeit so eigenartig aus, dass man wohl noch Charakter und Beruf, aber gewiss nie, oder nur äusserst selten, die Spuren des früher genossenen ersten Schreibunterrichtes darin wiedererkennt.

Der Schreibunterricht in frühester Jugend, zu einer Zeit da die kleinen Finger kaum noch die rechten Kräfte haben um eine Feder oder einen Griffel zu regieren, erscheint fast ebenso unnatürlich wie der Versuch einem Kinde, welches kaum gehen kann, das Tanzen beibringen zu wollen. Schreiben ist eine schwierige und sehr complicirte Manipulation, und gerade beim Schreiben — viel mehr als beim Lesen — kommen jene unglaublich verdrehten Körperhaltungen vor, die als Ursachen der Kurzsichtigkeit und der Rückgrats-Verkrümmungen zu gelten pflegen. Warum also nicht die kleinen Finger sich erst erstarken oder durch andere leichtere Handbeschäftigung sich vorüben lassen, und den Beginn eines regelrechten Schreibunterrichtes in eine sehr viel spätere Zeit verlegen?

Wenn das Schreiben, ebenso wie jeder andere Unterricht — wie dies thatsächlich der Fall ist — in immer zarterer Jugend beginnt, so kann dies keinen anderen Sinn und Nutzen haben als den, dass die Einzelnen nicht unwissender sein oder scheinen sollen als die Uebrigen; oder vielmehr, dass die Einzelnen — wenn möglich — noch frühreifer sein oder scheinen sollen als die Uebrigen. — Aus diesem Wetteifer des Viellernens und des Frühlernens sind jene Hülfsmittel entstanden, um künstlich das zu erzwingen, was die Natur den Kindern noch versagt: — ich meine jene von allen Augenärzten verworfenen Punkt- und Liniennetze für den ersten Zeichen-Unterricht und jene vier- oder sogar sechsfach linirten Hefte für den ersten Schreibunterricht. Solche künstliche Hülfsmittel können nur darauf berechnet sein, staunenswerthe Examens-Leistungen hervorzubringen; — für das spätere Leben sind sie nutzlos. — Um bei dem früheren Vergleiche zu bleiben, möchte ich die Schreibübungen in linirten Heften den Seiltänzer-Kunststückchen eines kaum gehfähigen Kindes vergleichen, welches an beiden Seiten von Erwachsenen gestützt wird. So wenig wie dieses Kind auf solche Weise jemals das Tanzen erlernen kann, so wenig — davon bin ich wenigstens überzeugt — wird ein Kind gerade schreiben und alle Buchstaben von gleicher und richtiger Höhe machen lernen, so lange es seinen Schreib-Unterricht in linirten Heften geniesst. Ich möchte vielmehr behaupten, dass aus dem langjährigen Gebrauch solcher vorlinirter Schreibhefte, gerade umgekehrt, die Unfähigkeit angelernt wird, ohne vorgezeichnete Linien gerade zu schreiben.

Doch hiervon mehr bei anderer Gelegenheit!

VIII.

Achter Vortrag.

Ueber den stigmographischen Zeichenunterricht.

Die „Rostocker Zeitung“ hat vor einigen Tagen (Nr. 17 vom 20. Mai) die Nachricht mitgetheilt: Hohes Grossh. Ministerium, Abtheilung für Unterrichtsangelegenheiten, habe den Gebrauch der Stuhlmann'schen Linien- etc. Netze beim Zeichenunterricht an den landesherrlichen Schulen wegen des zu fürchtenden schädlichen Einflusses derselben auf die Sehkraft der Kinder untersagt.

Im Allgemeinen liebe ich derartige ministerielle Verbote auf dem Gebiete des Unterrichtswesens nicht, muss mich aber mit dem Inhalt der Verordnung in diesem Falle vollkommen einverstanden erklären. Wenn die Lehrer diesen Weg zu verlassen durch ein Verbot gezwungen werden, so ist dies vergleichsweise eben auch nichts anderes als eine Art von Stigmographie, wodurch die Freiheit der eigenen Unterrichtsweise eingeengt und schablonenartig vorgezeichnet wird. Besser wäre es immerhin, wenn die betr. Lehrer auf anderem als auf diesem Wege zu der Ueberzeugung gelangen könnten, dass das Zeichnen nach quadrirten Schablonen pädagogisch und gesundheitlich verwerflich sei; ist dieses aber nicht zu erreichen — nun, dann muss man freilich das kleinere Uebel dem grösseren vorziehen.

Dem gegenüber muss rühmend hervorgehoben werden, dass namentlich der Verein Deutscher Zeichenlehrer sich in anerkennenswerther Weise bemüht hat, die Ansichten über die sogenannte Stuhlmann'sche oder Hamburger Zeichnenmethode in gründlichster und vielseitigster Weise ins Klare zu bringen.

Die Methode besteht — wie Ihnen bekannt sein wird — im Wesentlichen darin, dass für den sogenannten stigmographischen

Zeichenunterricht besondere Zeichenhefte verwendet werden, deren Blätter durch rechtwinklig sich kreuzende Liniensysteme in kleine Quadrate eingetheilt, oder auf denen, mit Weglassung der Linien, die Quadrate nur durch Punkte angedeutet sind. In diese Linien- und Punktsysteme sollen von den Schulkindern gewisse Figuren eingezeichnet und auf solche Weise soll überhaupt der Zeichenunterricht angefangen werden.

Die angeblichen Vorzüge dieser Methode bestehen darin, dass mit dem Zeichenunterricht in sehr viel früherer Lebenszeit — schon im fünften oder sechsten Jahr — begonnen werden kann, und stillschweigend wird als selbstverständlich vorausgesetzt, dass die Fortschritte mit den Jahren gleichen Schritt halten werden, das heisst also, dass etwa im zehnten Lebensjahre, in welchem der Zeichenunterricht zu beginnen pflegt, die nach der Stuhlmann'schen Methode vorbereiteten Kinder den gleichaltrigen Anfängern im Zeichnen weit überlegen sind.

Das Verfahren hat offenbar viel Bestechendes und scheint eine Zeit lang günstige Aussicht auf weite Verbreitung gehabt zu haben. Dass es eine allgemeine Verbreitung nicht gefunden hat, ist vorzugsweise dem kräftigen Einschreiten des Vereins Deutscher Zeichenlehrer zu danken.

Der Lehrer Gräber in Bremen wandte sich nämlich im April 1880 im Auftrage des Vorstandes jenes Vereins an eine Anzahl hervorragender Augenärzte mit der Bitte um ihr fachmännisches Urtheil, und schon im August desselben Jahres erschien in der Zeitschrift des Vereins Deutscher Zeichenlehrer ein Artikel, in welchem die Antworten von 22 Augenärzten wörtlich abgedruckt werden konnten. — Diesem Artikel ist eine Einleitung vorausgeschickt, aus welcher wir entnehmen, dass kein Geringerer als Pestalozzi das Zeichnen in Quadratnetzen erfunden und eingeführt habe. Die Methode sei dann von anderen wesentlich verbessert und sei, als das Zeichnen in den Oesterreichischen Schulen selbstständiger Lehrgegenstand geworden war, in ganz Oesterreich bald allgemein eingeführt worden. Erst im Jahre 1874 habe man diesem Unwesen, wenigstens für die höheren Lehranstalten, ein jähes Ende bereitet. So schnell s. Z. das Linien- und Punktzeichnen in vielen Gegenden Deutschlands und Oesterreichs Aufnahme in den Schulen gefunden, so schnell sei auch der Stern dieser Methode wieder verblichen. Nach des Verfassers Meinung blühe das Punktzeichnen jetzt nur noch in Hamburg und einigen angrenzenden Bezirken. Oesterreich, Süd-

und Norddeutschland und die Schweiz haben diesem mechanischen Treiben zum grössten Theil die Pforten des Tempels der Wissenschaft geschlossen, während alle Hebel in Bewegung gesetzt worden seien, um das Gewebe dieser Methode über ganz Preussen auszubreiten.

Nachdem der Verfasser die sog. Stuhlmann'sche Methode mit den eigenen Worten ihres Hauptvertreters geschildert, lässt er die Urtheile von 14 pädagogischen Fachmännern oder Fachvereinen und schliesslich die zum Theil ziemlich ausführlichen Gutachten jener 22 Augenärzte nachfolgen. Diese ersten 22 Antworten beziehen sich auf den oben erwähnten längeren, vom 26. April 1880 datirten Brief, welchen Herr Gräber im Namen des Vorstandes des Vereins Deutscher Zeichenlehrer einer Anzahl Deutscher Augenärzte zugeschickt hatte. In diesem Briefe wird ganz besonders betont, dass die sogen. Hamburger oder Stuhlmann'sche Methode in Folge scheinbar sehr günstiger Ausstellungen jetzt (i. J. 1880) Aussicht habe, in sämmtlichen Preussischen Volksschulen eingeführt zu werden. Die von Herrn Stuhlmann dabei angewendeten Hülfsmittel seien aber pädagogisch nicht zu rechtfertigen und scheinen für das Sehvermögen geradezu gefährlich zu sein. Es folgt dann eine weitere Ausführung und Mittheilung über die qu. Methode und schliesslich die Bitte, ein Urtheil darüber abgeben zu wollen: „ob das Zeichnen auf den beifolgenden Zeichenpapieren in den ersten drei Schuljahren (im 7. bis 9. Lebensjahre, resp. bei Stickmusterzeichnen im 13. Lebensjahre) ohne Nachtheil für die Gesundheit der Augen unserer Schüler erfolgen kann."

Diesem Briefe wurden einige Proben von Blättern aus den Stuhlmann'schen Zeichenheften beigefügt.

Etwas später wandte sich Herr Gräber unter Mitsendung von aus Hamburg bezogenen Papierproben nochmals an andere Augenärzte mit der Frage: „Ist das Zeichnen auf einem Papier, das die Beschaffenheit der Probe I und II (Linien- und Punktnetze) hat, für Kinder von 6 bis 9 Jahren, und auf einem Papier, das die Beschaffenheit der Probe III (Stickmusternetz) hat, für Mädchen im Alter von 12 Jahren augenschädlich oder nicht?"

Hierauf erfolgten weitere 50 kurze Antworten, welche sich jedoch grösstentheils auf stricte Beantwortung der vorgelegten Frage — auf Beurtheilung der Papierproben — beschränken und nur ausnahmsweise auf die Methode selbst sich erstrecken.

Stellen wir die Hauptresultate sämmtlicher augenärztlicher

Antworten übersichtlich zusammen, so ergiebt sich, dass von den 72 Augenärzten, 18 den Beginn des systematischen Zeichnens in sehr früher Jugend (vor dem 10. resp. 12. Lebensjahr) überhaupt verwerfen; 66 verwerfen ausdrücklich zunächst nur das Zeichnen nach den Stuhlmann'schen Linien- und Punktnetzen, und 5 verwerfen zwar nicht die Methode, halten aber die vorgelegten Muster für unzweckmässig und für verbesserungsfähig: sie wünschen namentlich dickere und dunklere Linien und Punkte und grössere Verhältnisse.

Den augenärztlichen Gutachten folgen weitere 36 Urtheile von Pädagogen und Fachmännern, resp. von fachmännischen Vereinen, welche — mit einer einzigen Ausnahme — den pädagogischen Werth der Methode mehr oder weniger entschieden bestreiten. Es wird davor gewarnt, den Zeichenunterricht zu früh zu beginnen: Kinder, die kaum noch die Feder zum Schreiben halten können, würden bald ermüden, und die mechanischen Hülfsmittel würden meist nur dazu führen, den Kindern die Freude am Zeichnen zu verderben. Alle mechanischen Hülfsmittel seien beim Unterricht ganz zu verbannen. Das Nachzeichnen einer Vorlage mittelst des Netzes sei aber ein reiner Mechanismus und erziele nur eine werthlose Technik, es gewähre gar keinen Nutzen und führe im besten Falle zu Scheinerfolgen; es sei deshalb nicht blos entbehrlich, sondern geradezu schädlich, denn es stumpfe die Denkkraft ab, ja, das Netzzeichnen sei „die Urform aller gedanken- und verständnisslosen Copirsysteme". „Braucht denn der gesunde Mensch Krücken zum Erlernen der ersten Bewegungen?" — so fragt einer jener Pädagogen — „nun, was soll dann beim Zeichnen das vorgezeichnete Netzsystem?" Das Kind zeichnet die gegebenen Striche gedankenlos nach, ermüdet sehr bald, langweilt sich und arbeitet, ohne Rücksicht auf das Wie, nur um die Seite „schnell voll zu machen". Lasse man doch — so urtheilt ein anderer dieser Fachmänner — die Kinder ungehindert bis zum 9. oder 10. Lebensjahr, Häuser und Kirchen, Männer und Frauen, Hunde und Katzen nach Belieben malen und bauen und halte man sie nicht auf, indem man auf quadratischem Linien- und Punktnetze Formen, die zunächst starr und unschön sind, zeichnen lässt! — Derselbe Fachmann versichert, an Ausstellungsblättern die Beobachtung vielfach gemacht zu haben, dass nach jahrelangem stigmographischem Zeichnen die freien Zeichenübungen ebenso ungeschickt ausfallen, wie bei denen, die keine Vorübung durch Linien- und Punktnetzzeichnen gehabt hatten. Diese Beobachtung wird von mehreren anderen Fachmännern bestätigt.

So ungefähr lauten die Urtheile der Pädagogen. Hiernach erfährt das Netzzeichnen — welches schon im Kindergarten beginnt — von Seiten der Pädagogen eine noch schärfere Zurückweisung, als von Seiten der Augenärzte, welche dasselbe allgemeinhin nur als eine neue Species augenverderbender Unterrichtsmethoden verurtheilen.

In einer neueren Schrift v. J. 1884 desselben Verfassers sind Nachträge und Ergänzungen zu dem bereits Gesagten enthalten. In derselben finden sich verschiedene, zum Theil anderweitig schon bekannte Commissionsgutachten (aus Darmstadt, Elsass-Lothringen, Stuttgart) und findet sich der Wortlaut des Königlich Bayerischen Ministerialerlasses vom 22. Juli 1883, durch welchen der Gebrauch gegitterter Tafeln und Hefte in Schulen und Instituten im Interesse der Gesundheitspflege verboten wird. — Dasselbe ist durch die Grossherzogliche Ministerialverordnung vom 16. April 1884 nun auch bei uns geschehen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass der frühzeitige Schreibunterricht auf 4-, oder sogar 6fach linirten Schreibheftblättern das vollkommenste Analogon bildet zu dem Zeichenunterricht auf gegitterten Tafeln und Heften. Wenn auch die Horizontallinien weniger verwirrend auf das Auge wirken, als eine ganze Seite voll kleiner Quadrate oder Punkte, so ist doch der frühzeitige Schreibunterricht viel nachtheiliger für das Auge und für die Körperhaltung, als der frühzeitige Beginn des Leseunterrichtes. Nicht beim Leseunterricht, wohl aber beim Schreibunterricht kommen jene verdrehten Kopf- und Körperhaltungen vor, denen man mit Recht die Schuld an der Entstehung von Rückgratsverkrümmung und Kurzsichtigkeit zuschiebt, und es liegt nahe, sich die Frage vorzulegen, ob es nicht zweckmässig sei, den Beginn des Schreibunterrichtes in eine viel spätere Zeit zu verlegen, in eine Zeit nämlich, da die Kinder schon im Stande sind, die Feder fest zu halten und einigermaassen selbstständig zu regiren. Und es liegt wahrlich auch nahe, sich die Frage vorzulegen, ob das künstliche Hülfsmittel der 4 bis 6 Horizontallinien, zwischen denen die Buchstaben geformt werden sollen, nicht ebenso wie die Liniennetze beim Zeichnen ein „reiner Mechanismus“ ist, durch den nur „eine werthlose Technik“, die im besten Falle „zu Scheinerfolgen führt“, erzielt werden kann. Braucht denn der gesunde Mensch Krücken zum Erlernen seiner ersten Bewegungen? — so möchten auch wir fragen. — Ich glaube

dies nicht; wohl aber glaube ich, dass Kinder, nach jahrelangen Schreibübungen in liniirten Heften, ebenso ungeschickt auf nichtliniirtem Papier schreiben werden, wie Kinder gleichen Alters, die, ohne solche mechanische Hülfsmittel, den ersten Schreibunterricht erst seit kurzer Zeit erhalten haben. — Ich würde die zarteste Schuljugend vom systematischen Schreibunterricht in vorliniirten Heften gern dispensirt sehen, würde ihr aber erlauben, — ebenso wie jener Pädagoge, der den zeichenlustigen Kindern, vor Beginn des eigentlichen Zeichenunterrichtes, jede mögliche Freiheit in der Uebung ihrer noch schlummernden Kräfte belassen will — die beim Leseunterricht erlernten Buchstaben zur eigenen Belustigung mit Feder und Tinte nachzubilden — so gut es eben gehen will! — Später, wenn die Hand einen gewissen Grad von Herrschaft über die Führung der Feder erlangt hat, sollte der systematische Schreibunterricht und zwar auf unliniirtem Papier beginnen!

Nachschrift.

Die sorgfältigen, in das minutiöseste Detail eingehenden Untersuchungen über Schrägschrift und Steilschrift, über Schräglage oder Gradlage des Schreibheftes, über Körper- und Kopfhaltung beim Schreiben etc. etc. haben gewiss — daran zweifelt Niemand — ihre volle Berechtigung und haben unverkennbar praktischen Nutzen gestiftet! — Dennoch scheint es als ob solche Untersuchungen sich zuweilen zu sehr in das Detail verlieren und die Einwirkungen des späteren Lebens ausser Betracht lassen.

Das Schulkind malt die Buchstaben, die ihm als Muster vorgelegt werden, einfach nach. Vergleicht man mit diesen Schreibübungen während der Schulzeit die Handschrift derselben Personen nach 30 oder 40 Jahren, dann dürfte es in den meisten Fällen sehr schwer, ja ganz unmöglich sein, die Schriftzüge des ersten Schreibunterrichtes in der späteren Handschrift wieder zu erkennen. — Der Eine hat im späteren Leben viel zu schreiben, der Andere wenig; der Eine soll oder will schnell schreiben, der Andere kann sich beim Schreiben alle Zeit lassen; der Eine soll nachdenken beim Schreiben, der Andere hat vielleicht nur abzuschreiben oder vielfach dasselbe, oder doch sich selbst Gleiches oder Aehnliches (gedankenlos) hinzuschreiben. Alle diese und zahllose andere Bedingungen üben auf die individuelle Art und Weise des Schreibens so starken Einfluss aus, dass eine neuentstandene Wissenschaft — die Graphologie — dieses und vielerlei Anderes aus der Handschrift

herauszulesen und zu entziffern im Stande zu sein vorgiebt. — — Was bleibt nun noch übrig von dem frühzeitig begonnenen ersten Schreibunterricht? — bei den meisten Menschen — wenig oder nichts! —

Wenn hiernach zugegeben werden muss, dass der frühzeitig begonnene Schreibunterricht auf Schönheit und Schnelligkeit des Schreibens im späteren Leben gar keinen, oder einen nur äusserst minimalen Einfluss übt, und wenn andererseits zugegeben werden muss, dass dem in sehr früher Lebenszeit an den Schreibtisch gesetzten Kinde ernstliche lebenslängliche Gesundheitsgefahren drohen, dann ist, vom ärztlichen Standpunkt aus, wohl erlaubt danach zu fragen ob nicht beim Schreibunterricht in der Schule zu weit gehende Forderungen gestellt werden.

Man begnüge sich mit weniger früh erreichten Zielen, und überlasse die Ausbildung und Entwickelung der Handschrift den Einflüssen der Zukunft, oder verschiebe wenigstens den höheren Schreibunterricht auf eine viel spätere Periode des Lebens.

Es ist bekannt genug, dass aller Orten Kalligraphielehrer zu finden sind, die — zuweilen mit brillantesten Erfolgen — nach besonderer Methode, zur Verbesserung der Handschrift, Unterricht im Schönschreiben geben. Die Fortschritte sind in wenigen Wochen in der Regel viel grösser als jahrelanger Schreibunterricht in der Schule. Diese Methoden — wie verschieden sie auch unter sich sein mögen — beginnen mit einer Art von elementarem Zeichenunterricht mit der Feder.

Zuerst werden Horizontalstriche über die ganze Schreibseite gezogen, als Vorübung zum Schreiben geradliniger und gleichmässig distanciirter Zeilen; also als Vorübung zur Erlernung dessen was man den Schulkindern durch vorliniirte Schreibhefte gleichsam ersparen will, und was sie — da ihnen doch nur vorläufig etwas Mühe erspart werden kann — später doch erst noch lernen müssen. Dann werden ganze Zeilen mit verticalen (Steilschrift), oder, nach jetzt üblicher Schreibweise mit rechtsschiefen, genau gleich grossen, unter sich parallelen, durch schräger aufstreichende feine Haarstriche verbundene Grundstriche beschrieben. Dann folgen curvenartige, gewissen Buchstabenformen entsprechende Linien, dann auch einzelne einfache Buchstaben wie l, oder m, oder o, mit denen je eine ganze Zeile beschrieben wird etc. Kurz, dieser höhere Schreibunterricht beginnt mit Vorübungen, die eigentlich nur Anfangsgründe des „Zeichnens mit der Feder“ sind.

Durch Benützung solchen Unterrichtes in einer späteren Lebenszeit könnte — mit Verzichtleistung auf den Schönschreibunterricht in frühester Kinderzeit — viel Zeit erspart werden!

Die Anhäufung von Regeln wie geschrieben und wie beim Schreiben gesessen werden soll damit das Schulkind durch den Schreibunterricht möglichst wenig gesundheitlichen Schaden leide, — wie verdienstlich diese Regeln in wissenschaftlicher Beziehung auch sein mögen — hat in praktischer Beziehung aber auch ihre sehr entschiedene Schattenseite. Man kommt nämlich in Versuchung sich darauf zu verlassen: es könne — wenn alle diese Regeln pünktlich befolgt werden — dem Kinde nun kein Schaden mehr erstehen. — Dass das lange Sitzen am Schreibtisch an und für sich schon Schaden bringt erscheint — sofern nur alle auf das Wie des Schreibens bezüglichen Regeln gewissenhaft befolgt und genau beachtet werden — ganz ausgeschlossen.

Beim ersten Schreibunterricht kommt es aber nicht auf Schönheit und nicht auf Schnelligkeit des Schreibens an, sondern — nach Ansicht aller derer, die mit der genaueren Analyse der mechanischen Vorgänge hinsichtlich der Kopf- und Körperhaltung beim Schreiben sich beschäftigt haben — in erster Linie lediglich nur auf — Hygiene! —

Die Kinder sollen vor allen Dingen weder an den Augen noch an der ganzen sonstigen Körperentwickelung durch vorzeitigen Schreibunterricht Schaden leiden.

Man möchte glauben, dass dieser Bedingung am besten und sichersten genügt werden könne dadurch, dass man den Beginn des ersten Schreibunterrichtes in eine spätere Lebenszeit verlegt.

Worin liegt eigentlich der zwingende Grund die Kinder an den Schreibtisch zu setzen in einem Lebensalter, in welchem sie von ihrer Schreibkunst noch keinen anderen Gebrauch machen und machen können, als allenfalls den Eltern oder den Verwandten, zum Beweise ihrer Geschicklichkeit, an Geburtstagen, oder bei anderer festlicher Gelegenheit einen Gratulationsbrief kindlichster Art zu schreiben oder ihre Kalligraphiehefte bei Schulprüfungen und ähnlichen Gelegenheiten zur Schau stellen und sich dabei bewundern und loben zu lassen.

Derartige Schaustellung mehrfach vorliniirter, kalligraphischer Schreibhefte kleiner Kinder, ist ganz gleichwerthig mit jenen in dem Vortrage ausführlicher besprochenen Leistungen der Zeichenkunst, die durch den Hamburger stigmographischen Zeichenunterricht er-

zielt und erreicht werden können, die aber, wie bewährte Pädagogen versichern, eine „werthlose Technik“ ist, die „im besten Falle nur Scheinerfolge vorweist“. — Solche Schaustellung ist undeutsche Prahlerei mit früherreichten, für das spätere Leben völlig nutzlosen Unterrichtszielen.

Will man den frühzeitigen Unterricht im Schreiben — vielleicht zur Erleichterung des Lesenlernens — nicht ganz fallen lassen, dann sollte man meinen, dass es zu diesem Zwecke schon genügt, wenn die Kinder in so zarter Jugend die Fähigkeit erlangen sämmtliche Buchstabenformen leserlich nachzubilden ohne dass ihnen dabei die Hand geführt wird und ohne dass sie dabei die Buchstabenbilder beständig vor Augen haben.

Das Schreiben ist eigentlich nur eine modificirte Art des Zeichnens; für Beides gelten dieselben hygienischen Regeln. Hat auch das Schreiben für die spätere Zukunft eine grössere Bedeutung als das Zeichnen, so folgt daraus doch nicht, dass mit dem Schulunterricht im Schreiben früher begonnen werden muss als mit dem Unterricht im Zeichnen. — Im Gegentheil: das Zeichnen ist das Allgemeinere; das Schreiben ist eine complicirte Form des Zeichnens. Vorübungen im Zeichnen können also sehr wohl zugleich Vorübungen zum Schreiben sein und sein müssen, woraus weiterhin folgt, dass man — umgekehrt zu dem jetzt üblichen Gebrauch — mit dem Zeichenunterricht (aber nicht früher als bisher) beginnen und erst nach Erlangung eines gewissen Grades von Festigkeit der Hand und Fertigkeit in der Federführung zu den complicirten Buchstabenformen des Schreibens übergehen sollte.

Wenn dennoch — aus uns unbekannten Gründen — vom pädagogischen Standpunkte aus nicht darauf verzichtet werden kann, den methodischen Schreibunterricht in frühester Jugend beginnen zu lassen, dann muss man von ärztlicher Seite um so ernstlicher darauf dringen, dass nicht nur auf möglichste Verminderung der Schreibstundenzahl, sondern ganz besonders auch auf Verkürzung der für den Schreibunterricht bestimmten jedesmaligen Zeitdauer ernstlich Bedacht genommen wird. Nicht ganze Stunden, sondern nur Bruchtheile von Stunden müssten für den ersten und frühesten Unterricht im Schreiben verwendet werden; und zwar um so kleinere Bruchtheile, je kleiner, je zarter und jünger die Schreibschüler sind. — Dabei würden manche, an sich gewiss sehr richtig berechnete und übrigens wohlbeherzigenswerthe Regeln kaum die ihnen jetzt noch so nöthige Beachtung verdienen. Denn nicht die schlechte

Körperhaltung für sich allein genommen, bewirkt die so vielseitig gerügten gesundheitlichen Nachtheile, die wir den schulpflichtigen Kindern durch frühzeitigen Schreibunterricht zufügen, sondern lediglich die lange Dauer und die tägliche Wiederholung derselben.

Beim Schreiben ist aber noch ein Umstand zu beachten, den wir nicht ganz unerwähnt lassen möchten. Es ist, auch hinsichtlich der Körperhaltung, nicht ganz gleichgültig, mit welchem Material geschrieben wird. Mit Griffel und Bleistift schreibt es sich ganz anders als wie mit der Feder. Mit Griffel und Bleistift lassen sich Striche in allen möglichen Richtungen leicht ausführen, viel leichter als mit der Feder.

Worin liegt die grössere Schwierigkeit des Schreibens mit der Feder? — ganz einfach in der kleinen Spalte, die jede Feder haben muss, damit die Tinte durch Capillarität bis in die Spitze gezogen wird und dort langsam ausfliessen kann. Die Spitze selbst ist nicht eine in einen wirklichen Punkt endigende Spitze; sie endigt in einer wenn auch noch so kurzen geraden Linie. Ist diese Linie relativ lang, dann sagt man die Feder sei breit; im anderen Falle ist sie mehr oder weniger — jedoch nie vollkommen — spitz. Nun erfolgt aber das Ausfliessen der Tinte um so leichter, je genauer senkrecht zur Spitzenlinie (so wollen wir jetzt die Spitze der Feder nennen) die Führungsrichtung der Feder steht; die beiden Hälften der Spitze — die Halbspitzen — gehen in diesem Falle am leichtesten und gleichmässigsten auseinander und hinterlassen bei gleich starkem, relativ geringstem Druck die breitesten Striche mit beiderseits scharf begrenzten Rändern. Nun führe man die Feder senkrecht zur eben angegebenen Richtung, d. h. in gleicher Richtung mit der Verlängerung der Spitzenlinie, dann wird man mit der Feder immer nur feinste Striche ziehen. In allen Zwischenrichtungen schleppt die eine Halbspitze der anderen nach und veranlasst leicht ein fleckenähnliches Zusammenfliessen des Auf- und des Abstriches. Will man in horizontaler Richtung einen breiten Strich ziehen, z. B. ein Wort dick unterstreichen, dann giebt man unwillkührlich der gefassten Feder eine veränderte Haltung oder man verändert die Stellung der Hand und des Armes: so zwar, dass auch jetzt wiederum die Spitzenlinie der Feder zur Strichführung senkrecht steht. Mit dem Bleistift verhält es sich in dieser Hinsicht ganz anders. Durch den Bleistift selbst wird keine Führungsrichtung bevorzugt; man kann mit demselben Striche in allen Richtungen mit gleicher Leichtigkeit

ziehen. Der etwa auszuübende stärkere oder schwächere Druck ist von anderen Factoren abhängig.

Vergleichen wir das eben Gesagte mit der Heftlage und mit der Federführung, so ergiebt sich von selbst, dass die Zeilen beim Schreiben — wenn der Ellenbogen unbeweglich liegen bleiben soll — nicht geradlinig, sondern in einem Bogen verlaufen müssten, dessen Halbmesser gleich ist der Länge des Vorderarmes, und dass die dicken Grundstriche gegen den Mittelpunkt dieses Kreisbogens — also ungefähr gegen den Ellbogen — convergiren müssten. Wir sollen aber geradlinig schreiben, die Folge davon ist, dass wir dem auf dem Tische aufliegenden Vorderarm seine Richtung belassen, denselben aber während des Schreibens je einer Zeile, allmählich, parallel zu sich selbst, immer weiter nach aussen bewegen; nur so wird es möglich, gerade Zeilen zu schreiben.

Die Richtung der Feder, so wie sie gewöhnlich gehalten wird, oder lege artis gehalten werden soll, geht von dem Punkt des Papiers, den die Spitze der Feder berührt nach oben, hinten und aussen, und zwar so, dass diese drei Richtungen mit der auf der horizontal liegenden Ebene des Papiers ungefähr gleich grosse Winkel, also Winkel von etwa 45^0 einschliessen.

Natürlich ändern sich diese drei Winkel um kleine Grössen bei jeder kleinsten Handbewegung des Schreibenden wie auch bei jeder Aenderung der Federhaltung. Hiernach wird die verlängerte Spitzenlinie der Feder auf der horizontal liegenden Ebene des Papiers, mit der Körperqueraxe oder — was dasselbe besagt — mit dem Tischrande ebenfalls einen Winkel von ungefähr 45^0 einschliessen und senkrecht zu dieser Richtung würden die dicken Grundstriche am leichtesten, am besten und am scharfrandigsten auszuführen sein — in jeder anderen, wenn auch nicht weit davon abweichenden Richtung wird die nachschleppende halbe Spitze der Feder leicht Veranlassung zu ungleichmässiger, zackiger Begrenzung des Striches geben; zuweilen auch wohl spritzen. Daraus würde weiter gefolgert werden müssen, dass es sich am besten und am bequemsten schreiben lässt, wenn die Grundstriche — in der Richtung des Vorderarmes — von oben links nach unten rechts gerichtet sind, und dass mithin, wenn die Schrift steil und nicht oben nach links geneigt laufen soll, entweder eine etwas andere Federhaltung, oder eine schräge Heftlage nöthig sein wird. In noch höherem Grade ist dies der Fall, wenn die Schrift — so wie jetzt gewöhnlich geschrieben wird — oben nach rechts geneigt verlaufen soll.

Dass mit der Steilschrift nun alle Schwierigkeit, wie Krummsitzen etc. etc. zu beseitigen sei, scheint eine etwas gewagte Behauptung, die weiterer Prüfung wohl noch bedarf, und zu allgemeiner zwangsweiser Einführung noch nicht reif ist.

Auch das Höhenverhältniss von Tisch und Sitz übt einen ausschlaggebenden Einfluss auf die natürliche Richtung der Schreibschrift. Je höher der Tisch im Verhältniss zum Sitz, um so mehr wird der Schreiber genöthigt, den Ellbogen vom Körper zu entfernen, wenn anders der ganze Arm — als bequemste Armlage — auf dem Tisch ruhen soll. Dem entsprechend wird auch die Richtung der Feder, der Richtung des Vorderarmes folgend, eine mehr und mehr dem Tischrande parallel laufende Richtung annehmen und demgemäss auch am meisten geneigt sein, linksschiefe Grundstriche zu schreiben, denn die Feder will immer annähernd senkrecht zu ihrer Spitzenlinie geführt sein, wenn sie reine Grundstriche ziehen soll.

Je höher der Tisch im Verhältniss zum Sitz, um so mehr — das ist längst bekannt — wird der Schreiber, resp. das Schulkind, gezwungen, das Auge dem Schreibtisch zu nähern; ebenso wird man — unabhängig vom Höhenverhältniss von Tisch und Sitz — umgekehrt gezwungen, den Ellbogen vom Körper zu entfernen, wenn (etwa wegen Kurzsichtigkeit) das Auge der Schrift sehr angenähert wird, während der Vorderarm auf dem Tisch liegen bleibt. — In beiden Fällen wird zugleich die Neigung vorherrschen, das Heft schräg zu legen und steil oder linksschief zu schreiben. In der That findet man bei Kurzsichtigen, die ohne Brille schreiben, verhältnissmässig oft, eine steile oder linksschiefe Handschrift.

Was die Behauptung betrifft, dass mit dem wachsenden Schreibbedürfniss der neueren Zeit sich zugleich die Forderung, die Schriftformen dem Schnellschreiben entsprechend umzugestalten, geltend mache, so scheint diese Behauptung besserer Beweise zu bedürfen, als bis jetzt dafür angeführt worden sind. Unsere heutigen Schriftformen, wie verschieden unter sich sie auch gestaltet sein mögen, sind ausnahmslos abgeleitet von der alten Römischen Lapidarschrift. Zweifellos sind damals schon, im Dienste des Schnellschreibens die Minuskeln entstanden, denn es liegt kein Grund vor, daran zu zweifeln, dass in alten Zeiten, da das Schreiben noch eine sehr seltene Kunst war, die der Schreibkunst Befähigten nicht auch im Schnellschreiben geübt — vielleicht ebenso gut geübt — gewesen sein sollten, wie wir es in jetziger Zeit sind. Nicht auf dem Schnell-

schreiben sondern auf dem Vielschreiben beruht das wachsende Bedürfniss unserer gegenwärtigen Zeit. Die Zahl der Analphabeten verschwindet mehr und mehr; die Schreibkunst ist bereits ein Gemeingut Aller geworden. Dass dabei das Schnellschreiben nicht auch in Betracht kommt, soll gewiss nicht geläugnet werden, allein dies Bedürfniss wächst dadurch doch nur relativ; nur die Zahl der schnellschreiben wollenden Menschen ist unendlich viel grösser, als sie in früherer Zeit war. Es ist aber schwer glaublich, dass durch die zunehmende Zahl der Schnellschreiber die Schrägschrift sich ausgebildet habe. Man könnte ebenso gut behaupten — was freilich inductiv ebenso wenig beweisbar ist — dass die Gewohnheit einer sehr beträchtlichen Schräglage des Heftes, die rechtsschräge Schrift (zu allen Zeiten) bedinge, und dass die Schräglage des Heftes — zuweilen bis zu nahezu senkrecht zum Tischrande verlaufenden Zeilen — selbst wieder bedingt werde durch die leichtere Uebersichtlichkeit der Zeilen, durch leichtere Parallelführung derselben zum Heftrande, besonders aber dadurch, dass sie zur Vermeidung der mit grosser Unbequemlichkeit verbundenen seitlichen Blickrichtung am besten geeignet ist. Bei sehr schräger Heftlage bleibt die ganze Zeile mehr oder weniger genau in der Mittellinie und erfordert hauptsächlich nur eine etwas veränderte Blickrichtung nach oben und nach unten, die den Augen sehr viel weniger lästig ist, als die seitliche Blickrichtung.

Es ist bekannt, dass viele Menschen — besonders die kurzsichtigen — trotz aller Bemühung fast gar nicht im Stande sind, Zeilen zu schreiben, die parallel zum Heftrande verlaufen; fast immer läuft die Zeile aufwärts (nie abwärts), so dass der Heftrand und die fortlaufende Richtung der Zeile einen spitzen Winkel miteinander bilden. Dem Uebelstande wäre vorkommenden Falles am leichtesten abzuhelfen, wenn Schreiber die Heftlage dementsprechend verschrägen, oder wenn er — anstatt den Arm beim Schreiben nach rechts zu verschieben — das Heft, mit dem Fortlauf der Zeilen, mehr und mehr nach links herüberziehen wollte, so dass die Spitze der Feder möglichst unverändert in der Mittellinie bleibt.

Das in neuerer Zeit, mit der wachsenden Zahl der schreibenden Menschen gleichzeitig wachsende Bedürfniss des Schnellschreibens hat sich auf ganz andere Weise Luft gemacht; es hat zur Erfindung einer eigenthümlichen Schriftart: der Stenographie oder Tachygraphie geführt, deren Uranfänge aber auch wohl schon in den Abbreviaturen alter Handschriften wieder zu erkennen sind. Unser Jahrhundert wird

schwerlich sein Ende erreichen, bevor nicht auch diese Schreibart: die Stenographie, — trotz aller Ueberbürdung — in allen Schulen als obligater Gegenstand eingeführt sein wird.

Der Beweis dafür, dass das Schnellschreiben wesentlich erst der neueren Zeit angehört und dass im Dienste des Schnellschreibens die Schrägschrift gleichsam erst enstanden sei, scheint nicht mit Gründen von überzeugender Beweiskraft durchgeführt werden zu können. Das Geschwindschreiben ist eine Kunst, die von mehr als einem Factor beeinflusst wird; das Schrägschreiben dürfte gewiss nicht der einzige und wahrscheinlich — wenn überhaupt — auch nicht der wichtigste Factor beim Schnellschreiben sein.

Zum Schluss kommen wir nochmals auf die Frage zurück, ob nicht zweckmässiger Weise der Schreibunterricht in eine spätere Phase der Schulzeit verlegt und statt dessen eine, die Fingergeschicklichkeit in anderer Weise übende und ausbildende Beschäftigung eingeführt werden kann?

Von allen Unterrichtsstunden ist — wir wiederholen dies — der Schreibunterricht für Auge und Körperhaltung der gesundheitsgefährlichste! — Derselbe würde aber — in eine spätere Lebenszeit verlegt — mit jedem Jahr an Gefährlichkeit verlieren, weil die Widerstandskräfte gegen mögliche Schädigung mit jeder Weiterentwicklung des Körpers proportional zunehmen, und würde dann — wenn die Finger inzwischen mehr Kraft und Geschicklichkeit erlangt haben, als sie in den Jahren besitzen, in welchen jetzt gewöhnlich der Schreibunterricht beginnt — voraussichtlich in sehr viel kürzerer Zeit zu gleich guten — vielleicht noch besseren — schreibkünstlerischen Resultaten führen.

IX.

Neunter Vortrag.

Ueber körperliche Züchtigung in den Schulen.

Anknüpfend an einen Artikel der „Rostocker Zeitung“ vom 19. Sept. 1884, in welchem über eine Verhandlung vor der Strafkammer des Grossherzogl. Landgerichtes hierselbst betr. die Klage gegen einen hiesigen Lehrer wegen körperlicher Misshandlung eines Schulknaben, berichtet wird, hob Redner aus diesem Bericht besonders hervor, dass, nach Aussage des Inculpaten, Backenstreiche eine Züchtigung sei, die in den Schulen „täglich vorkomme“ und „durchaus nichts Aussergewöhnliches sei“, und als zweite beachtenswerthe Stelle des Berichtes die eigenthümliche Motivirung der körperlichen Züchtigung. Nach Aussage des Angeklagten hatte dieser nämlich den qu. Schulknaben mit zwei Rohrhieben gezüchtigt, weil Letzterer „mehrere an ihn gerichtete Fragen gar nicht oder nur mangelhaft beantwortete“, und als dieses „nichts fruchtete“, hat er ihm noch ein paar sogen. Maulschellen gegeben. Redner vertritt die Ansicht, dass Unwissenheit mit körperlicher Züchtigung nicht bestraft werden darf.

Der Vortrag beginnt mit Verlesung jenes Artikels der „Rostocker Zeitung“ vom 19. Sept. 1884, worin über die Verhandlung vor der Strafkammer des Grossherzoglichen Landgerichtes berichtet und der Thatbestand, wie er sich aus dem Geständnisse des Angeklagten und aus der Beweisaufnahme ergeben hat, in folgender Weise referirt wird:

> „Am Vormittage des 24. Juni richtete der Angeklagte während des Unterrichts an den 10 Jahre alten Knaben O . . . . mehrere Fragen, die dieser gar nicht oder nur mangelhaft beantwortete. In Folge dessen züchtigte er den

Schüler mit zwei Rohrhieben und gab ihm dann, als dies nach den Angaben des Angeklagten nichts fruchtete, mit der Hand je einen Schlag (sogen. Maulschelle) auf die rechte und linke Wange. Die eine dieser beiden Maulschellen ertheilte er mit der Rückseite seiner Hand dem Knaben in der Weise, dass die Knöchel der Hand über die Backe des Damnificaten fuhren und dort drei Eindrücke hinterliessen, die am folgenden Tage in Form von blau und braun tingirten Stellen sichtbar waren. Der Angeklagte entschuldigt seine Handlungsweise damit, er habe befürchtet, dass durch weiteres Schlagen mit dem Rohrstocke auf den Rücken des Knaben Striemen entstehen würden, und um dies zu vermeiden, habe er dem Schüler zwei Backenstreiche gegeben, eine Züchtigung, die täglich vorkomme und durchaus nichts Aussergewöhnliches sei. Weiter sagt der Angeklagte aus, dass ihm vor 1 bis 3 Jahren ein Circular des Schuldirektors, dem ein Schreiben eines Arztes beigelegt war, zugegangen sei. In diesem Schriftstücke werde betont, dass das Schlagen an den Kopf resp. an die Ohren eine Züchtigung sei, die thunlichst zu vermeiden wäre, weil sie vom ärztlichen Standpunkte nicht ungefährlich erscheine. Abgesehen hiervon, sei ihm jedoch nicht bekannt geworden, dass die Lehrer die Schüler nicht an die Ohren schlagen sollen; auch existire seines Wissens in Mecklenburg hierüber kein Gesetz."

Nachdem Prof. Dr. von Zehender dann noch einige weitere privatim eingezogene Notizen über den verhandelten Vorgang vorgelesen, fuhr derselbe ungefähr in folgender Weise fort:

Nach dem Referate der „Rostocker Zeitung", welches Sie soeben gehört haben, ist der betreffende Lehrer in der gegen ihn erhobenen Anklage verurtheilt worden. Damit ist diese Sache vollständig erledigt und abgethan; ich habe nicht im Entferntesten die Absicht, auf den besonderen Fall zurückzukommen, ich muss aber anknüpfen an denselben, weil die Schulgesundheitspflege — die Richtigkeit des Referates vorausgesetzt — an den bei dieser Gelegenheit vor die Oeffentlichkeit gelangten Sachverhältnissen ein naheliegendes Interesse hat.

Das qu. Referat enthält nämlich zwei Stellen, auf die ich Ihre Aufmerksamkeit hinlenken möchte. Es heisst darin: „Backenstreiche sei „eine Züchtigung, die (in der Schule) täglich vorkomme

und durchaus nichts Aussergewöhnliches habe.“ Diese Stelle ist es vorzugsweise, die mich veranlasst hat, die Sache hier zur Sprache zu bringen! — Dass körperliche Züchtigung in unseren Schulen nicht abgeschafft sei, wusste ich zwar wohl, dass sie aber noch in täglichem Gebrauche steht, ist mir — und mit mir gewiss vielen Anderen — erst durch die Nr. 219 (1884) der „Rostocker Zeitung“ bekannt geworden.

Die zweite beachtenswerthe Stelle des Referates bezieht sich auf den pädagogischen Zweck der körperlichen Züchtigung. Weshalb hat der Knabe „Rohrhiebe“, und „als diese nichts fruchteten“, auch noch ein paar „sogen. Maulschellen“ bekommen? In dem Referate wird gesagt: weil er „mehrere an ihn gerichtete Fragen gar nicht oder nur mangelhaft beantwortet habe.“ Nach Aussage des Knaben lautete die an ihn gerichtete Frage, welche er nicht beantwortet hat: „Wie hiess Abrahams Weib?“ — Beantwortet hat der Knabe diese und vielleicht auch noch andere Fragen ohne Zweifel deswegen nicht, weil er die Antwort nicht wusste. Nichts in dem ganzen Referate deutet auch nur im Entferntesten darauf hin, und auch die privaten Aussagen des Lehrers sowohl wie die des Knaben, verneinen auf das Bestimmteste, dass Letzterer vielleicht aus Eigensinn oder aus Trotz oder aus irgend einem anderen moralischen Fehler, die Frage nur mangelhaft resp. gar nicht beantwortet habe. Der Fehler, der in diesem Falle zu einer körperlichen Züchtigung Veranlassung gegeben hat, war also lediglich eine Gedächtnissschwäche. Dass aber ein schwaches Gedächtniss durch körperliche Züchtigung gekräftigt werden kann, wird — den beklagten Lehrer ausgenommen — gewiss Niemand für möglich halten. Zum Ueberfluss sei hier noch erwähnt, dass die Unwirksamkeit dieser Unterrichtsmethode sich speciell auch in dem vorliegenden Falle glänzend bestätigt hat, denn trotz Rohrhieben und Maulschellen wusste der Knabe — als ich ihn später darnach fragte — doch schon nicht mehr, wie Abrahams Weib hiess — und weiss es vielleicht heute immer noch nicht. — Wenn in dem Referate ausdrücklich gesagt wird, der Junge habe noch ein paar Maulschellen bekommen, weil die Rohrhiebe „nichts fruchteten“, so lässt sich die Unfruchtbarkeit dieser Rohrhiebe sehr viel leichter und natürlicher und richtiger durch die Annahme erklären: die Furcht vor der täglich drohenden körperlichen Züchtigung habe den Knaben so perplex gemacht und verschüchtert, dass er sich auf das Wenige, was etwa in der Vorrathskammer seines Gedächtnisses enthalten

war, gar nicht besinnen konnte, und dass deshalb — auch wenn der Knabe vielleicht, bei unbefangener und freier Gemüthsverfassung, die Antwort gewusst hätte — weder Rohrhiebe noch Maulschellen irgend etwas gefruchtet haben.

Die körperliche Züchtigung ist nichts Anderes als ein Einschüchterungs- und Abschreckungsmittel, und mag als solches — ich will es nicht entscheiden — bei gewissen moralischen Fehlern: bei Ungehorsam, Frechheit, Widersetzlichkeit, Verlogenheit, Impertinenz und ähnlichen Untugenden, von guter erziehlicher Wirkung sein; — auf dem Gebiete des Unterrichts im engeren Wortsinne — also da, wo es sich darum handelt, die geistigen Anlagen der Kinder zur Entwickelung und Ausbildung zu bringen — beispielsweise also auch, um das Gedächtniss zu stärken und mit wissenswürdigen Kenntnissen zu füllen — sind Abschreckungs- und Einschüchterungsmittel, von allen anderen Unzuträglichkeiten abgesehen, ganz nutzlos und folgeweise verwerflich.

Eine Discussion der Frage, ob körperliche Züchtigung in Schulen überhaupt zulässig ist oder nicht, gehört nicht ganz in den Bereich unserer Sectionsberathungen; sie gehört nur insoweit — insoweit aber sehr entschieden — dahin, als körperliche Züchtigung nachtheilige Folgen für die Gesundheit des gezüchtigten Schulkindes hat oder haben kann. Diese eine Seite der Frage lässt sich jedoch nicht ganz von der allgemeinen Frage getrennt halten, und deshalb gestatten Sie mir wohl, ganz allgemeinhin mich noch dahin äussern zu dürfen, dass alle Gründe, die gegen die Prügelstrafe im Allgemeinen geltend gemacht worden sind und geltend gemacht werden können, und ausserdem noch einige andere Gründe, auch auf die körperliche Züchtigung der Schuljugend ihre volle Anwendung finden. Wer der Abschaffung der Prügelstrafe bei Erwachsenen das Wort redet, der sollte zuerst und vor allen Dingen auf deren gänzliche Abschaffung in der Schule dringen. Meine persönliche Meinung — die vielleicht eine irrige sein mag — geht dahin, dass die disciplinäre Prügelstrafe bei Erwachsenen wahrscheinlich ganz von selbst, ohne allen gesetzlichen Apparat, in Wegfall kommen wird, sobald die Schulkinder nicht mehr unter dem Eindrucke der absoluten Nothwendigkeit des Prügelns und des Geprügeltwerdens heranwachsen und grossgezogen werden. Wer in der Jugend tüchtig geprügelt worden, der wird naturnothwendig im späteren Alter der Versuchung nicht leicht widerstehen können, der nachgeborenen Generation die erhaltenen Prügel, vielleicht mit

Zinsen, zurückzuzahlen! — — Ebenso verhält es sich aber auch im umgekehrten Sinne!

Erlauben Sie mir nun noch vom ärztlichen Standpunkte aus, zwei Worte hinzuzufügen. Ich möchte nicht blos wiederholen, was schon oft gesagt worden ist, dass Schläge an den Kopf und Schläge auf den Rücken in frühester Jugend, bei noch unentwickeltem Körperbau, lebenslängliche Schädigung der Gesundheit zur Folge haben können; möchte aber besonders darauf hinweisen, dass solche Schädigung der Gesundheit durchaus nicht immer sogleich sichtbar zu Tage tritt. — Ein Bluterguss unter der Haut — wie er in dem hier vorliegenden Fall Veranlassung zur Klage wurde — ist leicht zu erkennen: es zeigen sich blaue und grüne Flecken, die zuweilen fürchterlich aussehen, ohne entsprechend gefährlich zu sein. Was aber in grösserer Tiefe passirt, das Unheil, welches in den Häuten des Gehirns und des Rückenmarks, oder in der zarten Nervensubstanz dieser edelsten Organe angerichtet wird oder werden kann, das entzieht sich sehr oft dem unmittelbaren Erkennen und tritt zuweilen erst spät zu Tage, nachdem das Uebel sich weiter ausgebildet und zu bedenklicheren krankhaften Veränderungen sich gesteigert hat. Erschütterungen und Zerreissungen kleinster Blutgefässe und feinster Nervenfäden in den edleren Organen, hinterlassen gewiss — wenn auch nicht immer momentan erkennbar — weit schlimmere Folgen als einfache Hautsugillationen (Blutungen unter der Haut), wie erschreckend diese letzteren auch aussehen mögen!

Wenn nun wirklich — wie das vorgelesene Referat aussagt — körperliche Züchtigung „durchaus nichts Aussergewöhnliches“ ist, wenn also die Möglichkeit nahe liegt, dass solche „kleinste“, unsichtbare, innere Verletzungen sich durch öftere Wiederholung cumuliren, dann ist es — wie ich meine — geboten, ernstlich davor zu warnen, die körperliche Züchtigung der Schulkinder als ein Mittel zu betrachten, dessen man sich ohne Bedenken tagtäglich bedienen darf.

Bei erwachsenen, körperlich kräftigen und gesunden Menschen liegt die Sache — von dieser Seite betrachtet — ganz anders!

Noch einen Umstand möchte ich nicht ganz unerwähnt lassen, nämlich den, dass das Kraftmaass, mit welchem geschlagen wird, sehr schwer zu bemessen ist, zumal wenn „eine muthmasslich erregte Stimmung“ als Milderungsgrund — wie es in dem vorliegenden Falle geschehen ist — geltend gemacht werden kann, und dass auf der anderen Seite die körperlichen Zustände und die Gesundheits-

verhältnisse der Schulkinder sehr verschieden sind oder sein können. Aus dieser letzteren Erwägung folgt aber, dass ein mit gleichem Kraftmaass bemessener Schlag, worüber das eine Kind vielleicht nur lachen würde, bei einem anderen Kinde möglicherweise sehr gesundheitsgefährlich werden kann. Solche Unterschiede — was hier noch besonders betont werden soll — sind aber nicht einmal immer dem Arzte, viel weniger also dem Laien ohne Weiteres erkennbar.

Die Hand auf's Herz! Welcher Lehrer wäre wohl im Stande, bei Ertheilung „sogen. Maulschellen" in „muthmasslich erregter Stimmung" stets mit der nöthigen Vorsicht zu verfahren und körperlichen Infirmitäten dabei stets genaue Rechnung zu tragen!

Der Vortrag führte — wie zu erwarten war — zu einer lebhaften, etwas erregten und mehr als einen Abend in Anspruch nehmenden Debatte.

Besonders bemerkenswerth war dabei, dass theilweise gerade Diejenigen, welche die Prügelstrafe bei Erwachsenen in Mecklenburg mit Ernst und Eifer bekämpfen, die körperliche Züchtigung wehrloser Schulkinder wie ein unveräusserliches, fast möchte man sagen wie ein heiliges, unantastbares Recht der Lehrer betrachten, denen während der Schulzeit alle Rechte und Pflichten der Eltern zugefallen seien.

Die andere Frage aber, die Frage nämlich: wie es zu erklären sei, dass einige Lehrer versichern, nie in der Lage gewesen zu sein, zu körperlicher Züchtigung greifen zu müssen, um ihr Ansehen bei den Schülern aufrecht zu erhalten, während andere bei den unter ihrer Leitung stehenden (vielleicht sogar bei ebendenselben) Schulkindern „täglich" prügeln zu müssen glauben — blieb ohne befriedigende Beantwortung!

Beschlossen wurde, die nachfolgende Vorstellung und Bitte an den Vorstand des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu richten:

> „Die Section für Schulgesundheitspflege ersucht den Vorstand des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, an geeigneter Stelle bewirken zu wollen, dass der, zuverlässiger Angaben nach seit vielen Jahren ganz in Vergessenheit gerathene und den jüngeren hiesigen Lehrern thatsächlich völlig unbekannte, abschriftlich hier beiliegende § 16 der

Instruction für die Lehrer der Friedrich-Franz-Schule wieder in Wirksamkeit gesetzt, durch den Druck veröffentlicht und dass ein gedrucktes Exemplar dieses Paragraphen jedem angestellten und jedem künftig anzustellenden Lehrer bei seiner Anstellung eingehändigt werde.

Mit Hinblick auf die, sicherem Vernehmen nach beabsichtigte Ausarbeitung einer neuen Instruction für die Lehrer hiesiger Schulen empfiehlt die Section:

1. dass der § 16, insbesondere die Absätze a und b desselben, unverändert in die neue Instruction aufgenommen werde,

2. dass dieser § 16 auch für die übrigen hiesigen Schulen, insbesondere auch für das Gymnasium, massgebend gemacht,

3. dass dieser § 16 bis zum Inkrafttreten der neuen Instruction, thunlichst sogleich, wieder in Wirksamkeit gesetzt und zur Nachachtung eingeschärft werde, und

4. dass die Bestimmung hinzugefügt werde: es solle jeder Fall einer körperlichen Züchtigung von dem betr. Lehrer alsbald dem Direktor der Schule angezeigt werden."

Der Vorsitzende wurde beauftragt, vorstehenden Vortrag dem Vorstand des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu überreichen und hat sich dieses Auftrages entledigt unter Beifügung einer Abschrift des § 16 der Instruction für die Lehrer der Friedrich-Franz-Schule, welcher folgenderweise lautet:

„Extract aus der Instruction für die Lehrer der Friedrich-Franz-Schule.

— — — — — — — — — — — — — — —

§ 16.

Die segensreiche erziehliche Wirksamkeit des Lehrers wird ausschliesslich durch seine sittlich und pädagogisch durchgebildete Persönlichkeit bedingt, kann also durch Gesetz und äusserliche Ordnung nicht begründet werden. Um indess allem leidenschaftlichen Verfahren möglichst zu begegnen, wird hierdurch ausdrücklich bestimmt:

a) die in der allgemeinen Pädagogik schon vorgezeichneten Stufen in der Bestrafung eines Schülers — wie Verweis in milderer und schärferer Form, privatim oder vor der Classe, Aufzeichnung zur Strafe, Anzeige an die Eltern, Nachsitzen und Nacharbeit, Herabsetzung oder Anweisung eines abgesonderten Platzes etc. —

hat der Lehrer allezeit früher zu betreten, als er zu körperlicher Züchtigung schreitet;

b) die körperliche Züchtigung darf nur mit einem mässigen Rohr und in der Regel nur dann vollzogen werden, wenn alle andern Mittel schon erschöpft, oder die Sicherung des ungestörten Unterrichts nicht anders zu erreichen ist. Ein die Gesundheit oder das Ehrgefühl der Kinder gefährdender Grad der Strafe, namentlich das Schlagen an den Kopf und Schimpfreden, ist selbstverständlich niemals gestattet;

c) Verweisung eines Kindes aus den Lehrstunden und Herabsetzung in eine niedrigere Classe darf nicht ohne Wissen und Zustimmung des Elementarschuldirektors erfolgen; überhaupt sind schwerere Disciplinarfälle zur Kenntniss und Strafverfügung desselben zu bringen.

— — — — — — — — — — — — — — —

Rostock, den 7. Juli 1855.

Die Elementar-Schul-Commission."

Nachschrift.

Ich will und kann — wie schon in dem Vortrage bemerkt wurde — die Frage nicht entscheiden, ob körperliche Züchtigung in unseren Schulen entbehrt werden kann oder nicht, glaube aber noch einmal nachdrücklichst darauf hinweisen zu dürfen, dass viele — und nicht die schlechtesten — Lehrer von dem ihnen eingeräumten Recht thatsächlich niemals Gebrauch machen. Und andererseits scheint der richterlich geltend gemachte Milderungsgrund, nämlich: „die muthmasslich erregte Stimmung", jeder Willkür, ja jeder Roheit von Seiten des Lehrers, die Thüren wenigstens nicht zu verschliessen — um nicht zu sagen: zu öffnen. Die „erregte Stimmung" wegen Unwissenheit eines Schülers müsste der Lehrer vielmehr gegen sich selbst und gegen sein eigenes mangelhaftes Lehrtalent, nicht gegen den unwissenden Schüler hervorkehren, denn darin pflegt Unwissenheit normal beanlagter Schüler ihren richtigen Erklärungsgrund zu finden.

Auch in den Englischen Schulen ist die körperliche Züchtigung noch nicht ausser Gebrauch gekommen. Das nachfolgende Citat[1]) erzählt uns dies, beweist aber zugleich, dass dort die Schüler wenig-

[1]) L. Wiese, Deutsche Briefe über Englische Erziehung. Berlin 1855. Wiegandt u. Grieben.

stens gegen jede Willkür und gegen jede momentan erregte Stimmung des Lehrers hinreichend gesichert sind.

Nachdem L. Wiese von dem Gehorsam und der leichten Lenkbarkeit Englischer Zöglinge gesprochen, die nicht auf Furcht und nicht auf Liebe, sondern auf Achtung der persönlichen Autorität des Lehrers[1]) beruhe, fährt derselbe in seinem vierten Briefe wörtlich weiter fort:

> „Das merkwürdigste Beispiel hiervon möchte wohl die Fügsamkeit gegen die herkömmlichen Schulstrafen und gleich gegen die für uns auffallendste, die körperliche Züchtigung, sein. Das System körperlicher Züchtigung ist auf allen diesen höheren Schulen noch vorhanden, und in Eton sind selbst die Zöglinge der „sixth form“ (Primaner) noch nicht davon eximirt, mit Schlägen bestraft zu werden. Dass zwischen dem reizbaren Selbstgefühl des jungen Engländers und dem Ertragen dieser Behandlung ein sonderbarer Widerspruch liege, gab man mir zu, ohne ihn mir eigentlich erklären zu können. Denn es reicht nicht hin, wenn sie sagen: „„wir können strenger sein, weil wir mehr Selbstständigkeit gewähren““, so richtig es an sich ist, dass, je sicherer die Freiheit, desto leichter strenge Gerechtigkeit ertragen wird.
>
> Man hat zu einer richtigen Beurtheilung dieser Sache folgendes zu berücksichtigen: die genannte Strafe ist eine altherkömmliche und gesetzliche; nur der head-master (Rector) in seinem vollen Amtskleide vollzieht sie, und sie hat in der allgemeinen Meinung nichts Beschimpfendes; auch versicherte man mir, ein solcher Strafact werde immer ganz leidenschaftslos vollzogen, und Geber und Empfänger könnten darum die besten Freunde bleiben; und doch seien Schläge so wirksam, weil keiner von beiden diese Begegnung je vergesse. Die Strafe würde

---

[1]) An einer anderen Stelle seiner „Deutschen Briefe über Englische Erziehung“ sagt Dr. L. Wiese (pag. 21) wörtlich:

> „Es kommt ihnen (den deutschen Lehrern) mehr darauf an, dass der Zögling durch sie, als dass er von ihnen lerne; es war mir bisweilen, als spräche der Lehrer dort zu ihm: ‚sieh' was ich thue', während er in Deutschland sagt: ‚hör' was ich sage'.“

Dadurch würde eine grössere Achtung der persönlichen Autorität und ein grösserer erziehlicher Einfluss der Englischen Lehrer leicht erklärlich sein.

ihnen aber unerträglich sein, wenn man durch sie die persönliche Achtung einbüsste Diese wird aber gerade dadurch gewahrt, dass man sich dem Gesetz unterwirft, gleichsam um das durch das Vergehen aufgehobene sittliche Gleichgewicht wieder herzustellen. — — — Wehe übrigens dem Lehrer, der einen Schlag mehr giebt als das Gesetz erlaubt: die Schüler kennen auch in dieser Beziehung die Befugnisse des Vorgesetzten und ihre eigenen Rechte sehr genau und halten eifersüchtig auf dieselben."

Seltener soll übrigens, nach Angabe desselben Verfassers, dieses Strafverfahren geworden sein. In den meisten Schulen, wo es noch besteht, wird es nur bei schweren moralischen Vergehen angewandt, wenn die von der Sache benachrichtigten Eltern es nicht vorziehen, den Knaben zurückzunehmen.

X.

Zehnter Vortrag.

Zur Schulreform in hygienischer Beziehung.

Obwohl Jeder der ein humanistisches Gymnasium — oder überhaupt irgend eine Unterrichtsanstalt — besucht und absolvirt hat, der Natur der Sache nach, das competenteste Urtheil haben kann und haben muss darüber: wie viel oder wie wenig diese Vorbereitung für die ganze Entwickelung seines späteren Lebens gedient oder nicht gedient hat, so ist es doch eine Eigenheit vieler — gewiss nicht aller — Lehrer, sich selbst einzig und allein für solches Urtheil competent zu halten; sie bewachen mit ängstlichen Augen die Pädagogie wie eine Domaine, in welcher nur ihnen allein ein richtiges Urtheil zusteht. — Die Gesundheitspflege ist aber im Laufe der letzten Zeit eine recht zudringliche Wissenschaft geworden; sie drängt sich ein wo immer die Gesundheit gefährdet zu sein scheint; sie maasst sich das Recht an, auch auf pädagogischem Gebiete ein Wort mitzureden, und die Schulkinder in Schutz zu nehmen gegen Unterrichtsmethoden, die einer gesunden körperlichen Entwickelung nachtheilig oder hinderlich sind. Sie verlangt, dass die Musculatur nicht ohne Uebung und Ausbildung bleibe, dass der Aufbau des Knochengerüstes in der Wachsthumsperiode nicht sein natürliches Gleichgewicht verliere; sie dringt darauf, dass Zeit frei bleibe für Uebung und Entwickelung der körperlichen Kräfte und der körperlichen Gewandtheit; sie wünscht, dass die Verdauung nicht gestört werde durch langes Sitzen, dass das Blut nicht verunreinigt werde durch Athmung in verdorbener Luft; sie verlangt, dass das Sehorgan nicht mehr wie bisher, besonders in den niedrigen Schul-

klassen, durch unzweckmässige Einrichtungen verschiedener Art gefährdet und geschädigt werde, und wendet endlich auch den Geistesfunctionen ihre Aufmerksamkeit zu, als Vorgängen, die in letzter Instanz doch auch auf körperlicher Basis ruhen, wenn sie gleich nicht bedingungslos davon abhängig sind, die also in dieser Hinsicht jedenfalls auch vor den Gerichtshof ärztlicher Beurtheilung gehören.

Die gesundheitsmässige Behandlung des Gedächtnisses, dessen Function während der Schulzeit ganz besonders in Anspruch genommen wird, verdient in diesem Sinne auch von ärztlicher Seite gewissenhafte Berücksichtigung.

Die Gegner der humanistischen Gymnasien ereifern sich zuweilen — und wohl nicht immer ganz mit Unrecht — über den gegenwärtigen Stand unseres Gymnasialunterrichtes; sie verlangen eine Reform desselben, die ja jetzt, in vorläufig unabsehbarer Ausdehnung concedirt wird, sie verlangen grössere Begünstigung der unmittelbar brauchbaren Lehrobjecte und verhältnissmässiges Zurückdrängen der auf Kenntniss und Verständniss des klassischen Alterthums gerichteten Fächer, sie reden von unnützem und geistlosem Gedächtnisskram einerseits und dem gegenüber andererseits von Schärfung des Urtheils und der Beobachtung von Bildung des Verstandes und des Geschmackes etc. Man wird aber allgemeinhin zugeben müssen, dass aller Jugendunterricht wesentlich im Lernen seinen Gipfelpunkt findet. — Die Schüler wissen ja anfänglich noch nichts; sie sollen erst etwas lernen. Der ganze Schwerpunkt des Unterrichtes wendet sich also in den vorbereitenden Schulen fast ausschliesslich an das Gedächtniss. Ein selbstständiges — Urtheil lässt sich nicht erzwingen, bevor nicht eine gewisse Summe von Kenntnissen eingesammelt ist, die der Schüler noch nicht besitzt und nicht besitzen kann, in deren Besitz er vielmehr im Laufe seiner Schulzeit erst gelangen soll. Jeder Versuch bei Schülern vorzeitig ein selbstständiges Urtheil zu wecken und auszubilden — man täusche sich hierin nicht — wird und muss fehlschlagen, so lange nicht hinreichender Vorrath von Kenntnissen da ist und wird in der Regel darauf hinauslaufen, dass die Schüler das Urtheil ihres Lehrers — wenn auch unbewusst — sich aneignen, dasselbe mithin doch auch nur mit dem Gedächtniss erfassen. — Erst in den obersten Klassen der Gymnasien kann von dem Beginn selbstständigen Urtheilens die Rede sein. Denn Urtheilen ohne Kenntniss von denjenigen Dingen über die man urtheilt, ist gewiss das gerade Gegentheil von dem, was in den Schulen gelehrt und getrieben werden soll.

Der ganze Schulunterricht — abgesehen von eigener Thätigkeit bei Anfertigung von Aufsätzen, Lösung von mathematischen und anderen Aufgaben u. dergl. — ist wesentlich receptiv, ist wesentlich nur Gedächtnissarbeit. Die Aufgabe der Hygiene geht nun dahin — soweit möglich — dafür zu sorgen, dass die gesunde Entwickelung des Gedächtnisses durch die Unterrichtsmethode nicht geschädigt werde. — Wie wird aber zuweilen das arme Gedächtniss in und ausser der Schule ermüdet, gequält, ja misshandelt durch die Zerfahrenheit dessen was gelernt werden soll. Heute soll der Schüler dies und morgen, oder selbst schon in der nächsten Stunde soll er etwas ganz Anderes lernen. Dies Alles geschieht zum Theil nur in der lobenswerthen Absicht das Gedächtniss zu stärken. Wird nicht gut genug auswendig gelernt, dann muss das Nichtgelernte — diese alte Strafart ist ja noch immer nicht ganz ausser Gebrauch gekommen — 1 Mal, 3 Mal, 10 Mal und nach Befinden noch öfter aus dem Lehrbuch wörtlich abgeschrieben werden, oder — wovon wir oben pag. 116 ein einzelnes Beispiel statt vieler angeführt haben — es wird der Rohrstock hervorgeholt um das Gedächtniss anzufrischen und — wer weiss was sonst noch für physiologisch verkehrte gedächtnissstärkende Strafmittel zuweilen zur Anwendung kommen!

Solche veraltete Pädagogik — deren Vertreter zwar noch nicht ausgestorben sind, gottlob aber immer seltener zu werden beginnen — beruht auf recht ungesunden Vorstellungen von der Natur des Gedächtnisses. — Kennen wir auch den Vorgang noch nicht, welcher die Gedächtnissfunction regelt, so ist doch so viel gewiss, dass die feinsten Nervenfasern des Gehirns hierbei eine wichtige Rolle spielen und dass Nervenfasern eine so grobe Behandlung, wie ihnen im Gedächtnissfach zuweilen zugemuthet wird, nicht vertragen.

Die Physiologie der Gedächtnissfunction ist zur Zeit noch so gut wie ganz unbekannt; das Wenige was wir darüber wissen, ist wenig mehr als das, was jeder aufmerksame Beobachter an sich selbst und gelegentlich auch an Anderen wahrnehmen kann.

Wir wissen, dass der Sitz sinnlicher Empfindungen in der Gehirnrinde zu suchen ist, dass aber die Seele diese Empfindungen wahrnehmen muss, wenn sie dieselben in geistigen Besitz nehmen und als geistiges Eigenthum aufbewahren oder anderweitig verarbeiten will. Wir bezeichnen deshalb, in specieller Beziehung zum Gesichtssinn, mit dem Worte „Seelenblindheit“ einen krankhaften Geistes- und Gehirnzustand, bei welchem die Function des Gesichts-

sinnes zwar ungestört geblieben ist, bei welchem aber die Seele mit den Gesichtsempfindungen nichts anzufangen weiss, bei welchem sie dieselben nicht wahrnimmt, nicht erkennt, nicht in Erinnerung behält etc. Diese pathologische Beobachtung nöthigt uns anzunehmen, dass die Erinnerungskraft oder das Gedächtniss nicht an gleicher Stelle seinen Sitz hat wie das Empfindungsvermögen, weil das eine ohne das andere erkranken kann, was offenbar nicht möglich wäre, wenn beide Fähigkeiten dem Raum und der Function nach eine unzertrennbare Einheit bildeten. Wo aber das Gedächtniss seinen Sitz hat und ob es überhaupt einen begrenzten Sitz im Gehirn hat, darüber eine objectiv-bestimmte Auskunft zu geben ist — trotz aller darauf gerichteter Bemühungen und Beobachtungen — bisher noch nicht gelungen. Der grosse Reichthum an Nervenzellen und das bunte Gewirre von Nervenfasern im Gehirn bietet vielmehr — wie Helmholtz bemerkt — nur für Hypothesen mannigfaltigster Art einen sehr fruchtbaren Boden.

Durch die hypothetische Annahme eines (localisirten) „Erinnerungsfeldes“ wird aber das Verständniss der Gedächtnissfunction nicht viel besser aufgehellt als durch die hochpoetischen Vorstellungen eines hlg. Augustinus, der das Gedächtniss mit Höhlen und Palästen vergleicht, in denen die Schätze des Wissens aufbewahrt werden.

Die zutreffendste Analogie bleibt immer noch der Vergleich mit einer Telegraphenvorrichtung, bei welcher die Nervenzellen die Rolle von Endapparaten, die Nervenfäden die Rolle von Leitungsdrähten übernehmen. Dass die Wahrnehmungszellen ihren Sitz in der Gehirnrinde haben ist thatsächlich festgestellt; die Erinnerungszelle ist dagegen ein Ding dessen Sitz und dessen besondere Beschaffenheit weder anatomisch noch experimentell näher charakterisirt werden kann. Es ist bis jetzt noch unerwiesen, ob diese Zellen irgendwo im Gehirn einen besonderen Platz, ein sogen. „Erinnerungsfeld“ einnehmen, an welchem „die Erinnerungsbilder sich anlagern“ oder ob sie an den verschiedensten Stellen im ganzen Gehirn vertheilt sind und unter sich sowohl wie mit den Wahrnehmungszellen durch leitende Nervenfasern in vielfachster Verbindung stehen. Diese Leitung wird man sich aber nicht als eine lediglich angeborene, sondern höchstens als eine von Geburt an mehr oder weniger glücklich disponirte, und durch die ganze Lebenserziehung von frühester Jugend bis in das späteste Alter, durch Lebenserfahrungen, durch Lectüre,

durch den Einfluss verschiedener Persönlichkeiten etc. in Thätigkeit gesetzte und vielfach modificirbare, im Wesentlichen aber als eine persönlich selbst eingerichtete und im Verlaufe des Lebens fortdauernd veränderte, verbesserte, vervollständigte, vervollkommnete — gelegentlich auch wohl verschlechterte Leitungseinrichtung zu denken haben.

Dass die Leitungsfäden bei seltenem Gebrauch an Leitungsfähigkeit verlieren und dass sie umgekehrt selbst bei ungünstigsten Strömungsverhältnissen durch fort und fort erzwungenen Gebrauch (durch Repetition) zur Durchgängigkeit und Fortleitung gezwungen werden können, wird man um so leichter zugeben, je weniger man der angeborenen Beschaffenheit, und je mehr man dem persönlich modificirenden Einfluss die endliche Ausgestaltung der Gedächtnisskraft zuzuschreiben geneigt ist.

Im Zusammenhange mit der Gedächtnisskraft betrachtet, würde die „Intelligenz" sich als diejenige Seelenthätigkeit charakterisiren, welche für einen beabsichtigten Zweck den besten Gebrauch von diesem complicirten Apparat zu machen versteht, und durch den besten Gebrauch würde andererseits die stetige Vervollkommnung des Apparates inclusive und folgeweise mit bedingt und gesichert sein; denn durch richtigen Gebrauch werden die richtigen Leitungswege am leitungsfähigsten, am gangbarsten und brauchbarsten gemacht. — Die „Phantasie" würde, je nach individuellem Geschmack, die seltsamsten, ungewöhnlichsten und unerwartetsten Wege aufsuchen und leitungsfähig zu machen bemüht sein und würde fähig sein, Bilder hervorzuzaubern, deren Entstehung und Zusammensetzung aus dem Inhalte verschiedenster Gedächtniss- und Erinnerungszellen gar nicht mehr erkennbar ist. Diese sehr schwer oder gar nicht mehr analysirbare Entstehungsweise würde etwa als „Genialität" zu bezeichnen sein. — „Denken" wäre nichts Anderes als arbeiten mit diesem Schatz von Erinnerungsbildern, theils ordnend, einordnend, umordnend und die richtigen Verbindungen herstellend und gangbar machend, theils die hergestellten Verbindungen für gewollte Zwecke verändernd und verwendend.

So lange wir uns noch auf hypothetischen Bahnen bewegen und thatsächlich widersprechende anatomische oder physiologische Beobachtungen nicht vorliegen — sind wir nicht geneigt ein locales Centrum der Gedächtnisskraft, ein optisches, oder ein an andere Sinneseindrücke gebundenes „Erinnerungsfeld" anzunehmen; wir halten vielmehr das Gedächtniss für eine nicht irgendwo im Gehirn

derart localisirte oder centralisirte Kraft, dass etwa bei scharfumschriebener krankhafter Zerstörung dieser besonderen Stelle eine gänzliche Vernichtung der Gedächtnisskraft und gleichzeitig Unversehrtheit aller übrigen Geistes- und Seelenkräfte möglich wäre[1]); dagegen lässt sich recht wohl annehmen, dass durch locale Erkrankung und folgeweise Zerstörung nahe zusammenliegender Leitungsfäden, partielle Gedächtnissstörungen mit übrigens vielleicht kaum oder gar nicht wahrnehmbaren Störungen der Intelligenz erfolgen könnten.

Wenn wir nun noch hinzufügen — was allgemein bekannt ist — dass verschiedenartigen sinnlichen und seelischen Empfindungen zuweilen eine individuell sehr verschiedenartige Erinnerungsfähigkeit entspricht, und dass gelegentlich eine Sinnesempfindung auch das Erinnerungsbild eines anderen Sinnes wecken kann, so haben wir alle hierhergehörigen, physiologisch wichtigen Thatsachen wenigstens oberflächlich berührt.

Wenden wir uns nun den im täglichen Leben leicht controlirbaren Erfahrungen und Beobachtungen zu, so wissen wir Alle, dass das Kind im Allgemeinen ein sehr gutes Gedächtniss besitzt, und dass es gar nicht selten seine Gedächtnissbilder bis in das späteste Alter aufbewahrt[2]).

Im höheren und im höchsten Alter wird das Gedächtniss gewöhnlich schwächer und geht zuweilen vollständig verloren; von einem Tage zum anderen, ja schon von einer Stunde zur anderen verwischen sich zuweilen alle neuen Eindrücke. Nur die Eindrücke aus frühester Kindheit erhalten sich mit wunderbarer Frische und Lebendigkeit durchaus nicht selten bis in das allerhöchste Greisenalter. — Wir müssen deshalb annehmen, dass die Gehirnsubstanz weniger impressionabel wird und dass die Fähigkeit frische und dauernde Eindrücke sich aufprägen zu lassen, mit dem Alter mehr und mehr verloren geht. Dies ist jedoch durchaus nicht immer und nicht ausnahmslos der Fall. Eben deswegen aber weil diese Regel nicht ausnahmslos ist, sind wir berechtigt, ja genöthigt anzunehmen, dass das Gedächtniss nicht für sich allein, dass vielmehr eine andere Seite unseres Geistes, eine andere Seelenthätigkeit mitthätig ist bei der Gedächtnissarbeit und dass diese es ist, durch

[1]) Die uns bekannt gewordenen Krankengeschichten sind unseres Erachtens zu subjectiv gefärbt um als beweisend für Erinnerungs-Centren gelten zu können.

[2]) Natura tenacissimi sumus eorum, quae rudibus annis percepimus. Quintilian.

die die Gehirnsubstanz für Gedächtnisseindrücke bald mehr, bald weniger empfänglich gemacht wird.

Je neuer, je unerwarteter die Gedächtnisseindrücke sind, je grösser und lebhafter das Interesse und die Theilnahme ist, mit der dieselben auf uns einwirken, je empfänglicher wir gestimmt, und je geneigter wir sind Eindrücke aufzunehmen und von aussen an uns Herankommendes auf uns einwirken zu lassen, um so leichter pflegen dauerhafte Erinnerungsbilder zu entstehen. — Damit allein, nämlich mit dem im späten Alter gewöhnlich abnehmenden Interesse an den Dingen, lässt sich die Abnahme der Gedächtnisskraft im höheren Alter zum Theil leicht erklären. Kinder, denen die Welt noch völlig neu, denen jedes alltäglichste Vorkommniss etwas noch nie Dagewesenes zur Anschauung bringt und die mit ihrer kindlichen Lebhaftigkeit Alles wissen, Alles kennen lernen, Alles erfassen wollen und in ihrem Wissenseifer zuweilen gar nicht müde werden ältere Leute mit Fragen zu behelligen, erhalten die tieferen und unverwüstlicheren Gedächtnisseindrücke vielleicht eben nur deswegen weil Alles was sie hören und sehen viel stärker auf sie einwirkt als in späterer Lebenszeit. Wenn unter diesen zuweilen bis in das späteste Alter unverwüstlichen Gedächtnisseindrücken frühester Kindheit sehr oft gerade solche sich finden, die sich auf gleichgültige und unbedeutende Dinge beziehen, so liegt es nahe genug anzunehmen, dass diese Dinge, zur Zeit als sie in das Gedächtniss aufgenommen wurden, dem Kinde höchst bedeutsam und höchst wichtig erschienen sind. Die meisten Autobiographien enthalten Beispiele solcher kindlichen Erinnerungen, die dem Autor selbst immer noch bedeutsam genug, dem unbefangenen Leser aber zuweilen kaum lesenswerth erscheinen. Man wünscht damit ein frühzeitig erwachtes Geistesleben zu signalisiren; die Kehrseite davon ist aber, dass dieses frühzeitig erwachte Geistesleben nicht immer den Erwartungen entsprechend sich fortbildet und weiter entwickelt.

Der Hauptgrund späterer Gedächtnissschwäche wird fast immer in missbräuchlicher und gesundheitswidriger Anwendung der Gedächtnisskraft in der Jugend und im Verlauf des späteren Lebens zu suchen sein.

Eine allbekannte Beobachtung ist ferner die, dass das Gedächtniss in jedem Alter, zur Zeit immer nur ein gewisses — allerdings sehr variables — Quantum von Gedächtnissstoff aufzunehmen fähig ist. Ladet man ihm mehr auf als es auf einmal zu tragen vermag, dann bricht das ganze Gerüst, welches die Erinnerungs-

bilder tragen soll, zusammen und dabei geht nicht selten die ganze Ladung verloren; oft wird nicht einmal derjenige Bruchtheil davon behalten, welcher, wenn er allein aufgeladen worden wäre, leicht und sicher hätte getragen werden können. — Dass hierbei anatomische Veränderungen im Gehirn — möglicher Weise Zerrung oder Zerreissung einzelner feinster Nervenfäden (?) entstehen, wird wohl Niemand bezweifeln. Wir sind nur nicht im Stande ebenso genau darüber Rechenschaft abzulegen, wie etwa über die krankhaften Veränderungen, welche im Inneren des Auges vor sich gehen bei Ueberlastung desselben durch Nahearbeit. — In beiden Fällen kommen aber Ausnahmen vor. Man weiss recht gut, dass nicht jedes durch Nahearbeit überlastete Schülerauge sogleich kurzsichtig wird; es gehört dazu noch eine zuvor schon dagewesene natürliche Disposition. Ebenso wird nicht jedes temporär überlastete Gedächtniss sogleich krank und schwach, so dass man allgemeinhin berechnen und angeben könnte und müsste, wie viel ein normales Kindergedächtniss durchschnittlich zu tragen und auf einmal aufzunehmen im Stande ist. Das Maass und die Qualität des Aufnahmestoffes muss individuell auf das Sorgfältigste bemessen werden, denn die Aufnahmefähigkeit sinkt und steigt genau in gleicher Proportion mit falscher und mit richtiger Bemessung.

Es giebt Kinder, die scheinbar gar kein Gedächtniss haben, die Alles sogleich wieder vergessen; es giebt aber auch Beispiele genug von Kindergedächtnissen, welche Unglaubliches zu leisten vermögen. — Wir erinnern beispielsweise nur an die bekannte und hinreichend beglaubigte Thatsache, dass der 14jährige Mozart das Miserere von Allegri, nachdem er es in Rom, am Gründonnerstag 1770 nur 1mal gehört hatte, aus dem Gedächtniss niederschreiben konnte.

Aehnliche Beispiele bei Kindern, deren spätere Entwickelung lange nicht an einen Mozart hinanreicht, die vielleicht sogar über das mittlere Durchschnittsmaass menschlicher Leistungsfähigkeit kaum merklich hervorragt, finden sich durchaus nicht selten. Es ist deshalb nicht durchaus nöthig in solchem Falle an eine übernatürliche Begabung zu glauben; es lässt sich vielmehr annehmen, dass gerade dies der ursprünglich normalen Beschaffenheit eines gut organisirten menschlichen Gehirns entspricht wenn es von frühester Kindheit an in glücklicher Weise auf ein bestimmtes sympathisches Ziel und in die richtigen Bahnen hingeleitet worden, oder — richtiger gesagt — wenn es dahin sich hat leiten lassen, oder selbst sich dahin geleitet hat.

Dementsprechend würde ein schlechtes Gedächtniss nicht lediglich auf unvollkommener Organisation der betreffenden Gehirntheile beruhen, sondern grossen, vielleicht sogar grössten Theils mit auf Rechnung einer nicht glücklichen Behandlung dieser Geistesfunction in frühester Jugend zu bringen sein.

Die fast unbegrenzte Empfänglichkeit und Zähigkeit des Gedächtnisses in kindlichen Jahren einerseits, und die Kürze des Lebens andererseits sollten eine ernste Mahnung sein, das kindliche Gedächtniss nicht — gesundheitswidrig — zu belasten, besonders nicht mit solchen Dingen zu belasten, welche der kindlichen Denksphäre, sei es allgemeinhin, sei es individuell zu fern liegen, oder die mit dem im Gedächtniss bereits Vorhandenen in keiner Weise in Verbindung zu bringen sind oder gebracht werden, und ganz besonders sollte man Nichts — wie der leichtfertig gebrauchte Ausdruck lautet: „In futuram oblivionem" auswendig lernen lassen, nur um „das Gedächtniss zu stärken", oder um der künftigen sogenannten „formalen Ausbildung" zu dienen. Denn „stärken" lässt sich das Gedächtniss auf diese Weise nicht. Die Stärke des Gedächtnisses — wenn man diesen Ausdruck überhaupt gebrauchen will — liegt lediglich in der Qualität des Aufgenommenen und in dessen richtiger Einordnung und Verflechtung mit dem übrigen Gedächtniss-Inhalt; nicht in der Fähigkeit in kurzer Zeit viel aufzunehmen um es sogleich wieder verfliegen zu lassen. — Auswendig lernen mit der Absicht, das Gelernte gleich wieder zu vergessen, ist eine eigenartige Gedächtnissübung, die man passend „Prediger-Gedächtniss" nennen kann.

Es hat zu allen Zeiten Männer gegeben, die einen ganz unglaublichen Wissenschatz in sich aufgenommen hatten, Männer, die — um aus Deutschland nur einen zu nennen — wie Leibnitz das ganze Wissen ihrer Zeit umfassten. Man kann zwar annehmen, dass es sich in solchem Falle um eine angeborene Anlage handle, die sich selbst zu erwerben kein Sterblicher im Stande sei; man kann aber auch — ohne die Vorzüglichkeit der Naturanlage anzuzweifeln — annehmen, dass dergleichen doch nicht möglich wäre, wenn nicht zugleich, von frühester Jugend an bis ins Alter, jedes aufgenommene neue Gedächtnissbild sogleich in festeste und vielseitigste Verbindung mit allem übrigen Wissen gebracht und in solcher Weise unverlierbar und unvergesslich gemacht worden wäre. — Bekanntlich hatte Leibnitz in seinen „Prädicamenten" ein Mittel gefunden, um den Inhalt seines ungeheuren Wissens zu

ordnen und — wie er selbst sagt — „wie flüchtiges Wild in einem Netze zu fangen“ und festzuhalten.

Wenn nun auch die kindliche Empfänglichkeit, welche lebenslänglich-unverwüstliche Gedächtnissbilder hervorzubringen vermag, glücklicherweise oft weit über die Kinderjahre hinausragt, so wissen wir — ein altes lateinisches Sprichwort [1]) belehrt uns hierüber — dass auch durch oftmaliges Wiederholen die Gedächtnissbilder gleichsam tiefer und fester und dauerhafter in das Gedächtniss eingegraben werden können; allein auch diese Regel ist durchaus nicht ohne Ausnahmen. Es kommt vor, dass, nach zahlreichen Wiederholungen, gar kein Erinnerungsbild zur Entstehung kommt, oder bald nach der Entstehung immer und immer wieder erlischt. Denn wir alle wissen recht gut, dass das, was in das Gedächtniss aufgenommen worden ist, gelegentlich wieder verloren gehen, gelegentlich ganz wieder „vergessen“ werden kann.

Wir wissen ferner aber auch, dass die Gedächtnissbilder unter sich sowohl wie auch mit der Aussenwelt in sehr eigenthümlichem Zusammenhange stehen, dass halb oder selbst ganz vergessene Dinge gelegentlich im Gedächtniss wieder auftauchen, dass man sich halb oder ganz vergessener Dinge zuweilen wieder „erinnert“, und zwar geschieht diese Erinnerung zuweilen ohne alle bekannte Veranlassung, gewöhnlich aber dann, wenn ähnliche oder auch wohl ganz unähnliche Dinge, entweder in Wirklichkeit, oder als blosse Bilder der Wirklichkeit auf unser Apperceptions-Vermögen neue Eindrücke hervorrufen. — Ein allerliebstes musikalisches Beispiel dieses Vorganges findet sich in der Oper: „Die weisse Dame.“ Eine in der Kindheit gehörte liebgewonnene Melodie ertönt und veranlasst den Hörer, um Wiederholung des Gesanges zu bitten, und nun gelingt es ihm, nach einigen misslungenen Versuchen, die ganze Melodie in seinem Gedächtnisse wieder herzustellen.

Ein frei gewähltes Beispiel ganz anderer Art möge dazu dienen, das was hier gemeint ist, etwas anschaulicher zu machen.

In einer Stadt, in der wir vielleicht 20 Jahre lang gelebt, in der Strasse, in der wir diese ganze Zeit hindurch gewohnt haben, steht irgendwo ein Haus, an welchem wir vielleicht mehr als einmal täglich vorbeigegangen sind, welches wir im Vorbeigehen also mehr als 10000 mal gesehen haben. — Wie sieht es aus? Wie gross ist es? Wie viele Stockwerke, wie viele Fenster hat es? An welcher

[1]) Repetitio est mater studiorum.

Seite ist die Hausthüre, welche Farbe hat sie? Wie heisst die Hausnummer über der Thüre? — Das alles wissen wir nicht, ja vielleicht haben wir überhaupt nicht einmal ein deutliches Erinnerungsbild von der Existenz dieses Hauses — und doch ist dessen Bild mehr als 10,000 mal auf unserer Netzhaut entstanden! — Die „Repetition" des Sehens ist also nicht im Stande, für sich allein ein Erinnerungsbild zu fixiren; es gehört noch etwas Anderes mit dazu.

Nun wollen wir annehmen, wir seien zufällig eines Tages mit einem Freunde dort vorbeigegangen, und dieser Freund habe uns im Vorbeigehen erzählt: er sei früher Besitzer dieses Hauses gewesen, habe darin gewohnt und habe in demselben viele glückliche Stunden verlebt. Jetzt sehen wir dieses Haus mit „ganz anderen Augen" an; wir richten unsere Aufmerksamkeit auf dasselbe, weil es uns jetzt — des Freundes wegen — interessirt. Jetzt erst, nachdem andere Seelenthätigkeiten mitgewirkt haben, fixirt sich ein Gedächtnissbild, von jetzt an entsteht in den weiten Räumen unseres Gedächtnisses ein deutliches und dauerndes Erinnerungsbild, jetzt sind wir im Stande, einem Dritten dasselbe genau zu beschreiben, und könnten — besonders wenn an den Aufenthalt des Freundes in diesem Hause sich merkwürdige Ereignisse knüpfen — eine genaue Beschreibung davon geben, ohne dasselbe seither zum zweiten Mal wieder gesehen zu haben; wir werden wahrscheinlich sogar im Stande sein, noch nach vielen Jahren eine ebenso genaue Beschreibung davon zu geben wie heute. Die sogenannte „mater studiorum" — die Repetition — für sich allein ist also unfruchtbar; sie kann für sich allein kein Erinnerungsbild hervorbringen; es muss noch etwas Seelisches dazu kommen, um sie zu befruchten, um sie zu befähigen, ein Erinnerungsbild ins Leben zu rufen und im Gedächtnisse zu fixiren. Ja, je mehr noch hinzukommt, um so deutlicher und um so dauerhafter kann es — selbst ohne Repetition — werden.

Das Entscheidende liegt also in dem Zusammenhang, in dem wir eine Wahrnehmung — sinnlicher oder nichtsinnlicher Natur — mit anderem Wahrgenommenen in Verbindung zu bringen im Stande sind. Ein Erinnerungsbild, welches nicht durch „Gedankenfäden" verknüpft ist mit anderen Gedankendingen, und nicht verknüpft ist, besonders mit solchen Gedankendingen, an denen wir Freude haben, die uns interessiren, ist gewöhnlich nicht dauerhaft; es verkümmert in seiner Isolirtheit, es verliert sich aus der Erinnerung — es wird bald wieder vergessen.

Diese Betrachtungen und Beobachtungen, zu denen andere Beispiele in unbegrenzter Zahl hinzugefügt werden könnten, führen zu dem Ergebniss, dass — um die Gedächtnisskraft frisch, gesund und functionsfähig zu erhalten — dem Gedächtniss nicht zugemuthet werden darf, Dinge aufzunehmen, die nicht mit anderen, das Interesse und das Freudegefühl warm anregenden Dingen in Verbindung gebracht und gedankenmässig damit verknüpft und verflochten werden können. — Unverstandene Dinge, oder Dinge die uns ganz und gar nicht interessiren, die uns völlig gleichgültig lassen, werden mit unverhältnissmässig grossem Aufwand von Zeit und Mühe, durch oftmaliges Wiederholen endlich auch in das Gedächtniss aufgenommen; sie können demselben aber nur gewaltsam oder künstlich eingeprägt werden, und verschwinden gewöhnlich bald wieder und werden gerade deswegen, weil sie wieder verschwinden um anderen Dingen, die dann ebenfalls auch bald wieder verschwinden, Platz zu machen, erst recht die wahre Ursache von Gedächtniss-Ueberbürdungsbeschwerden. Das Gedächtniss wird durch seelenloses Auswendiglernen nicht „gestärkt"; es wird dadurch ruinirt! Wo freudige Theilnahme an der Sache — die bei gesunden Kindern ja sehr leicht zu wecken ist — hervorgerufen wird, da bilden sich fast von selbst zahlreiche „Gedankenfäden", da erfasst das Gedächtniss Alles viel leichter und dauernder und nimmt zugleich — man könnte fast sagen zur Erleichterung der Dauerhaftigkeit — eine ganze Fülle verwandter Dinge mit in sich auf — je mehr um so leichter und um so lieber!

Wie dies Alles zugeht und wo sich Platz findet im Gehirn um die unzähligen Dinge aufzunehmen und aufzubewahren, die sich in unserem Gedächtnisse vorfinden, darüber wissen wir z. Z. noch absolut nichts; wir wissen noch nicht einmal, wie wir es anfangen sollten, die Beantwortung so schwieriger Fragen in Angriff zu nehmen[1]).

---

[1]) Mit dithyrambischer Begeisterung spricht der heilige Augustinus in seinen Bekenntnissen (X. Cap. 8 bis 21) von der Gedächtnisskraft.

Wir können uns nicht versagen einige Stellen dieser merkwürdigen Schilderung hier nachfolgen zu lassen:

— „Und da komme ich in die Gefilde und weiten Paläste des Gedächtnisses, wo die Schätze unzählbarer Bilder von allem Erdenklichen — eingeheimst sind. — Wenn ich mich dort beschäftige, so fordere ich, dass mir daraus hervorgelangt werde, was ich gerade will; und Einiges kommt gleich zum Vorschein, Anderes lässt länger nach sich suchen und muss gleichsam erst aus mehr verborgenen Behältern hervorgezogen werden; Manches drängt sich haufenweise hervor und springt, während man nach Anderem sucht, so zu sagen

Manchmal hat es den Anschein als ob, mit der Summe der angesammelten Kenntnisse, die Fähigkeit des Festhaltens in gleichem Maasse verloren geht. Auf Grund solcher Erfahrungen dürfte man sich der Vorstellung hingeben, als ob die Gedächtnissbilder ponderabler Natur seien und als ob in jedem einzelnen Kopf nur eine begrenzte Quantität derselben Platz finde. Allein die Erfahrung lehrt ebensowohl auch das Gegentheil. Beispiele anderer Art können wieder zu der Annahme führen, dass — gerade umgekehrt — mit der Quantität des Aufgenommenen die Fähigkeit noch mehr aufzunehmen in gleichem Verhältnisse steigt, ohne dass der Schädelraum sich erweitert. Hiernach können die Gedächtnissbilder unmöglich eine räumliche Ausdehnung haben; sie müssen irgendwo entstehen, wo sie willkürlich zum Verschwinden und zum Wiedererscheinen gebracht werden, wo sie gelegentlich aber auch unwillkürlich erscheinen und wieder verschwinden können, wo sie, um in dem früher gewählten Bilde zu bleiben, ähnlich wie elektrische Accumulatoren wirken.

Im Hinblick auf solche Erscheinungen und in Ermangelung eines besseren Vergleiches möchten wir sagen, dass das Gedächtniss einer grossen Bibliothek ähnlich sei, und möchten jene Seelenthätigkeiten, deren das Gedächtniss bedarf, um richtig zu funktioniren, mit dem Bibliothekar vergleichen, welcher die Ordnung in seinen Räumen aufrecht zu halten hat. Eine Bibliothek — und wäre sie auch noch so reichhaltig — ist werthlos, wenn sie nicht gut ge-

---

gerade vor uns hin mit dem Rufe: Bin ich's vielleicht? Und dann verscheuche ich es mit der Hand meines Geistes aus den Augen meiner Erinnerung weg, bis was ich suche aus dem Nebel hervortritt.

Dort, in der weiten Halle des Gedächtnisses, sind mir Himmel und Erde und Meer zur Hand sammt Allem, was ich darin jemals wahrnehmen konnte, mit Ausnahme dessen, was ich vergessen habe. Dort finde ich auch mich selbst und erinnere mich meiner, was wann und wo ich etwas gethan habe und in welcher Stimmung ich es gethan habe. Dort liegt Alles aufgespeichert, woran ich mich nur erinnere, mag ich es nun selbst erfahren, oder auf das Wort Anderer geglaubt haben.

Gross ist jene Kraft des Gedächtnisses, etwas unsäglich Staunenswerthes, eine unergründliche, unermessliche Vielfältigkeit! — — In den unzähligen Gefilden, Grotten und Höhlen meines Gedächtnisses, die da angefüllt sind mit unzähligen Arten unzähliger Dinge — eile, fliege ich umher; dringe bald hierbald dorthin, soweit ich nur kann; aber nirgends ist ein Ende. — Und das ist mein Geist und das bin ich selber!

— Gross, o mein Gott, überaus gross ist die Macht des Gedächtnisses, ein weites, unermessliches inneres Heiligthum.

ordnet ist, und ist schwer in Ordnung zu bringen, wenn sie nicht gleich von Anfang an, beim Einsammeln, umsichtig und gut geordnet wird, oder wenn und nachdem sie bereits in Unordnung gerathen ist. — Ein kleiner Bücherschatz, in welchem jedes Buch sofort zur Hand ist, wenn man es braucht, ist ungleich werthvoller!

Aehnlich verhält es sich in unseren Köpfen. So lange wir wach sind, ist unser Gedächtniss in beständiger Thätigkeit; es bringt aufgefordert und unaufgefordert, Gedächtnissbilder aller Art vor unser inneres Auge; es weigert sich freilich zuweilen aber auch hartnäckig und lange, uns das zu bringen, was wir gerade zu wissen wünschen, bis oftmals endlich — scheinbar plötzlich und unvermittelt — das Gewünschte vielleicht erscheint. — Genauer geprüft sind es dann aber immer Verbindungs-Vorstellungen, mit denen das Erinnerungsbild festgebunden ist, die — in irgend einer Weise von aussen her angeregt — dasselbe aus dem Schlaf erwecken. Was nützt aber alles Wissen, aller Gedächtniss-Reichthum, wenn wir das, was wir suchen, entweder gar nicht, oder erst nach langem vergeblichem Suchen im Gedächtniss auffinden können.

Der Verfasser der „Philosophie des Unbewussten“ [1]) sagt sehr richtig:

„Alles kommt beim Denken darauf an, dass Einem die rechte Vorstellung im rechten Momente einfällt.“

Mit anderen Worten gesagt, heisst dies: unsere Gedächtnissbilder müssen so geordnet und so eingeübt sein, dass sie von selbst hervortreten, sobald der Ideenzusammenhang ihr Hervortreten verlangt oder wünschenswerth macht. Das kann aber nur geschehen, wenn — ähnlich den Leibnitz'schen Prädicamenten — ihre Ein-

---

[1]) Ed. v. Hartmann, Philosophie des Unbewussten. Bd. I pag. 263, Berlin 1882.

Unser kleiner, einer nicht näher definirbaren Seelenthätigkeit substituirter Bibliothekar, der, anfangs so wie er es von Eltern und Lehrern gelernt, später mehr und mehr nach eigener Erfahrung und Einsicht, die Schätze des Wissens sammelt, ordnet und verwaltet, und nun nach bestem Vermögen, aber mit sehr ungleicher Geschicklichkeit und Sachkenntniss, unablässig bemüht ist, uns zu bringen was er glaubt als brauchbar jederzeit bringen zu müssen, ist genau dasselbe, was Hartmann „das Unbewusste im Denken“ nennt; nur ist das „Unbewusste“ ganz entkleidet von aller Persönlichkeit und allem Leben — gleichsam ein unveränderliches Standbild, ein Repräsentant des generellen Gattungs-Begriffs unseres Bibliothekars, welch' letzterer selbstverständlich in Wirklichkeit nichts Anderes ist als: „ein Stück von uns selbst“.

ordnung von Anfang an in richtigem Zusammenhang und nach richtigen Principien geschieht.

Alles Denkmaterial kommt am leichtesten auf denselben Wegen wieder zum Vorschein, auf denen es in die Schatzkammer des Gedächtnisses eingeführt worden ist.

Die subjectiv-richtigen Ordnungsprincipien zu finden, bleibt freilich immer Sache und Sorge des individuellen Bibliothekars: ein fester Zusammenhang beim ersten Unterricht kann ihm aber die Arbeit sehr erleichtern, ebenso wie Zusammenhangslosigkeit, Zersplitterung und Isolirung der Unterrichtsfächer dem jungen, noch gänzlich unerfahrenen Gedächtniss-Verwalter die Arbeit unendlich erschwert, ja fast unmöglich machen kann. Nicht das Zuviel, nur das ordnungs- und zusammenhanglose Vielerlei bewirkt die betrübenden Symptome der Gedächtniss-Ueberbürdung!

Diese Betrachtungen führen uns fast unwillkührlich auf die sogenannte Mnemonik oder Gedächtnisskunst!

Mnemoniker im weitesten Sinne des Wortes sind wir freilich alle ohne Ausnahme. Jedermann hat seine eigenen kleinen Kunstgriffe — und wäre es auch nur der Knoten im Taschentuch — um diese oder jene Einzelheit im Gedächtnisse festzuhalten, um sie nicht zu vergessen und sich zu rechter Zeit daran zu erinnern. — Die methodische und systematische Zusammenstellung solcher Kunstgriffe nennt man in engerem Sinne: Mnemonik. — Die Mnemonik hat nicht, und kann nicht die Absicht haben, das Gedächtniss zu verbessern; sie bietet nur künstliche Mittel um für gewisse, ganz bestimmte Zwecke dem schwachen Gedächtnisse zu Hülfe zu kommen; sie will „durch Verknüpfung der zu behaltenden Idee mit anderen Ideen dem Gedächtnisse zu Hülfe kommen." Ihre Hauptleistungen eignen sich besonders zur Schaustellung; sie sind gut verwendbar, um das Publikum in Erstaunen zu versetzen. — Der Vorschlag, diese Kunstfertigkeit in die Schulen zu verpflanzen, ist aber nicht zu empfehlen; hier würde sich eine schulmässig gepflegte Mnemonik brauchbar erweisen nur als Vorbereitungsmittel auf die Examina — ein Ziel, welches Förderung und Befürwortung nicht verdient. Principiell ist die Mnemonik eine verwerfliche Kunst, wenn sie gleich in besonderen Fällen vortreffliche Dienste zu leisten vermag.

Die Mnemonik aller Zeiten beruht auf Herstellung von Gedankenverbindungen:

„Verbinde Vorstellungen durch Gedankenfäden."

Das ist ihr, auf physiologisch ganz richtiger Basis aufgebautes

Haupt- und Grund-Princip. Die Gedankenverbindungen aber, deren Zusammenhang ein rein natürlicher sein müsste (wenn uns das Rechte zu rechter Zeit einfallen soll), sind in der Mnemonik auf das allerunnatürlichste und künstlichste hergestellt, weil die Erinnerung sich — übrigens zusammenhangslos — hier immer nur auf ein ganz Bestimmtes beziehen soll.

Die Mnemonik sagt nämlich weiter:

„Es ist ziemlich gleichgültig, welche Gedankenverbindung wir wählen; die Seele findet den selbstgesuchten Weg leicht und sicher wieder zurück."

Auch hier ist der Nachsatz ganz richtig; doch muss betont werden, dass der Vordersatz nicht zu billigen ist, weil die Seele doch gewöhnlich nur diesen einen Weg zu finden lernt, während ein durch zahlreiche Gedankenfäden naturgemäss festgehaltenes Erinnerungsbild auf zahlreichen — im glücklichen Falle auch auf geist- und gedankenreichen — Wegen wiedergefunden werden kann. Es ist also nicht gleichgültig, sondern es kommt eben alles darauf an, auf welchen Wegen ein Erinnerungsbild eingeführt worden und durch welche Gedankenfäden es festgehalten wird.

Nur zur Vergleichung und zur sachlichen Verdeutlichung wollen wir einige mnemotechnische Beispiele hier anführen.

Um Namen und Fremdwörter besser im Gedächtnisse zu behalten, wird besonders die Klangähnlichkeit benutzt: z. B. das lateinische Wort:

umbra heisst Schatten. Um dies zu behalten merke man sich das klangähnliche Erinnerungswort: umbringen (es geschieht nämlich meistens im Dunkeln).

satis heisst genug. Dazu gehört der mnemotechnische Satz: satt ist wer genug hat.

fames heisst Hunger: Zur Erinnerung daran dient: infamer Hunger.

hasta heisst der Spiess. Man denke an das Lied: „Sohn da hast du einen Spiess."

Um aus der Klangähnlichkeit die Namen der neun Musen jederzeit leicht in der Erinnerung wieder zu wecken, wird unter anderem das Erlernen des nachfolgenden ganz sinnlosen Satzes empfohlen:

„Policisten errathen so genau wie die Urahne aus dem Kalender das Wetter, welcher ihrer Klienten drunten

im Thal das Euter mit dem Mehl und das Fass Theer gestohlen hat."

Die gesperrt gedruckten Worttheile sind Anklänge an die Namen der neun Musen.

Ein anderes, besonders im Alterthum gebräuchliches mnemonisches Verfahren, beruht auf der Thatsache, dass die Aufeinanderfolge der Dinge Verknüpfungsfäden für das Gedächtniss bilden kann. Das ABC, dessen Reihenfolge Jedermann bekannt und geläufig ist, wird täglich, ohne dass wir daran denken und fast ohne dass wir uns dessen bewusst werden, in diesem Sinne mnemotechnisch verwerthet. Ein Name, der in irgend einem Winkel unserer Gedächtnisskammern sich versteckt hat, kann dadurch zuweilen daraus hervorgeholt werden, dass wir uns im Stillen das ABC vorsagen. Kommen wir an den Anfangsbuchstaben des gesuchten Namens, dann springt der volle Name nicht selten wie ein ganz bekanntes Ding aus dem Gedächtniss hervor. — Ebenso verhält es sich mit der Reihenfolge der ganzen Zahlen und mit vielen anderen weniger allgemein bekannten Dingen.

Das Verfahren in seiner weiteren Ausbildung ist besonders dienlich und wurde besonders dazu verwerthet, um die Aufeinanderfolge der einzelnen Abschnitte einer längeren Rede in der Erinnerung zu sichern. — Man denkt sich „Plätze", deren Aufeinanderfolge anderweitig bereits bekannt und geläufig sein muss und sucht die Dinge, deren man sich in einer ganz bestimmten Reihenfolge erinnern will mit diesen Plätzen in irgend eine Gedankenverbindung zu bringen. Der einfachste Fall dieser Art zur Wiedererinnerung an die Personen, welche etwa an einem Gastmahl theilgenommen haben, wäre die Gedankenverbindung der Personen mit den Plätzen, welche sie bei dem Gastmahl eingenommen hatten (Platzerinnerung). — An einem anderen Beispiele erläutert hätte man sich z. B. die vier Wände eines Zimmers als solche „Plätze" zu denken und zwar in ihrer unabänderlichen Reihenfolge von links nach rechts (so wie man schreibt). An jeder Wand kann man sich nun aufs Neue fünf oder zehn oder noch mehr Plätze denken, indem man z. B. der Form des Buchstaben M folgend, unten-links den ersten, oben-links den zweiten, in der Mitte den dritten und oben- und unten-rechts den vierten und fünften Platz locirt. Dies an allen vier Wänden wiederholt, giebt Raum für 20 Platzerinnerungen, die man beliebig vermehren kann, wenn man an jeder Wand mehr als fünf Plätze locirt. Bilder, Spiegel, Uhren oder sonstige an den Wänden befind-

liche Dinge können mit Vortheil für die Platzerinnerung mitbenutzt werden.

Ebenso wie die vier Wände eines Zimmers kann man aber auch die Häuser einer genau bekannten Strasse, und in diesen wieder die einzelnen Stockwerke und Wohnräume und dem Aehnliches als Erinnerungsplätze benutzen.

Am nützlichsten und verwendbarsten zeigt sich die Mnemonik als Erinnerungsmittel für Zahlen.

Zahlen sind im Allgemeinen schwer im Gedächtnisse zu behalten, weil sie als blosse Zahlen sich in gar keine rechte Gedankenverbindung bringen lassen. — Auf diesem Gebiete findet die Mnemotechnik ein dankbares Thätigkeitsfeld. — Anstatt der Zahlen werden nämlich Buchstaben substituirt und zwar — nach älterer Methode — so, dass die Buchstaben den Zahlenwerth ihrer numerischen Stelle im Alphabet erhalten (also: a = 1, b = 2, g = 7 u. s. w.).

Oder man denkt sich, anstatt der arabischen Ziffern, gewisse leichter zu behaltende Dinge, die mit den Zifferformen einige Aehnlichkeit haben; z. B.:

anstatt 1: ein Scepter,
„ 2: einen Schwan,
„ 3: eine ähnlich gekrümmte Schlange,
„ 4: einen Pflugschar,
„ 5: eine Hand,
„ 6: eine aufwärts gerichtete Pistole,
„ 7: eine Sense,
„ 8: eine Sanduhr,
„ 9: ein Waldhorn,
„ 0: eine Scheibe.

Eine Hand, die eine nach aufwärts und vorn gerichtete Pistole hält, würde 65, nach auf- und rückwärts gerichtet 56 bedeuten. Auf solche und noch complicirtere Weise können beliebige mehrziffrige Zahlen durch leichter zu behaltende sachliche Bilder im Gedächtnisse künstlich festgehalten und aufbewahrt werden.

Nach neuerem System werden die Ziffern ersetzt durch die Consonanten des Alphabets (z. B. 1 = t; 2 = n; 3 = m; 4 = r; 5 = s; 6 = b; 7 = f; 8 = h; 9 = g; 0 = z). Diesen Buchstaben können die übrigen klang- oder formähnlichen Consonanten substituirt werden. Von jedem Erinnerungswort gelten immer nur die zwei ersten Consonanten. Die Zahl 65 könnte also etwa durch das Wort „Besen“, die Zahl 56 durch das Wort „Sieb“ repräsentirt

werden, welche Worte in irgend einen beliebigen Zusammenhang zu bringen sind mit der Sache, mit welcher man die resp. Zahl mnemotechnisch im Gedächtnisse festhalten will.

Nun ist es nicht sehr schwer, Erinnerungsworte oder kleine Erinnerungssätze zu finden und zu bilden, aus deren je zwei ersten Consonanten sich jede beliebige Zahl zusammensetzen lässt und sofort — ebenso leicht wie die Zahlenfigur selbst — daraus erkannt werden kann sobald uns erst die Zahlenwerthe der Consonanten hinreichend geläufig sind. — Beispiele hierzu anzuführen ist nicht nöthig.

Da die Zahl der Worte, die einer bestimmten zweizifferigen Zahl entsprechen, nicht unbegrenzt ist, so wird es bei höherer Ausbildung dieser Kunst erforderlich, sich diese Worte recht geläufig zu machen, um leicht und schnell die passenden Erinnerungssätze bilden zu können. Durch solchen Kunstgriff lässt sich im Behalten vielzifferiger Zahlen (z. B. der Ludolph'schen Zahl) ganz Ungewöhnliches, ja Erstaunliches leisten. Man soll sogar, durch fleissiges Einüben der Vorbedingungen, dahin gelangen können, mit 7stelligen Logarithmen fast ebenso leicht im Kopf zu rechnen wie ein gewöhnlicher Mensch mit dem mühsam auswendig gelernten grossen Einmaleins rechnet! — Das sind Kunststücke, die unter Umständen sehr nützlich sein können, die aber nicht darauf Anspruch machen dürfen als Bildungs- und Erziehungsmittel für das Gedächtniss zu gelten.

Das physiologisch Richtige und Wichtige aller dieser Kunstgriffe beruht einzig und allein auf der naturgesetzlichen richtigen Bedingung eines festen sach- und gedankenmässigen Verknüpftseins und Geordnetseins unserer Gedächtnissschätze, wenn auf ihre Dauerhaftigkeit gerechnet werden soll. Gedankenlose, ordnungs- und zusammenhangslose Kenntnisse sind in der Regel leicht wieder verweht und verlierbar, und werden, so lange sie noch unverloren sind, gewöhnlich doch nicht zu rechter Zeit hervortreten, weil ein reiches natürliches Associationsgebiet der Ideen fehlt.

Von solchen Voraussetzungen ausgehend, würde sich, im Interesse der Gesundheit, sowie der Frische und Dauerhaftigkeit unserer Gedächtnisskraft, den vielen, gewiss nicht unbegründeten Klagen über Zersplitterung und Zerfahrenheit des Schulunterrichtes gegenüber das Bestreben nach grösstmöglicher Einheitlichkeit im Schulplan warm empfehlen.

Unserer privaten Ansicht nach müsste — wie bisher — das Studium der alten Sprachen bei unserer Gymnasialbildung die Führung behalten; die anderen Fächer, insbesondere Geographie und Geschichte, müssten — ohne auf ihre Selbstständigkeit zu verzichten — sich möglichst nahe an die jeweilig gelesenen classischen Schriftsteller anschliessen, nicht aber völlig unabhängig von allen anderen Fächern dem Gange irgend eines Lehrbuches, oder lediglich dem chronologischen Laufe der Dinge folgend, gelehrt werden. Die betreffenden Fachlehrer wären dementsprechend jedesmal in Kenntniss davon zu setzen, welche Schriftsteller gelesen werden, und hätten — ohne übrigens in ihrer Lehrfreiheit beschränkt zu sein — ihren Unterricht dem entsprechend zu leiten, d. h. also, sie hätten auch von dort aus, zur besseren Festhaltung des Lehrinhaltes, „Gedankenfäden" hinüberzuleiten in das classische Alterthum und von dort aus wieder in die Neuzeit.

Dies ist natürlicher Weise nicht so zu verstehen, dass, während etwa ein Griechischer Schriftsteller gelesen wird, in den bezüglichen anderen Unterrichtsstunden immer nur Griechische Geschichte und Griechische Geographie gelehrt werden soll. Selbstredend bleibt es dem Geist und dem Geschick des betr. Lehrers überlassen, Altes und Neues, Allgemeines und Besonderes, in Verbindung und in Zusammenhang zu bringen und seine Aufgabe im richtigen Verständniss ihres wahren Sinnes zu lösen. Wir wünschen nur der schroffen Abgrenzung und Isolirung jedes einzelnen Lehrfaches entgegenzutreten.

Ebenso unbeschränkt würden die Lehrer der classischen Sprachen in der Wahl der zu lesenden Schriftsteller sein; nur wäre zu wünschen, dass in gleichem Sinne auch hier für Zusammenhang der gleichzeitig etwa gelesenen Schriftsteller gesorgt, und dass die Zahl derselben nicht über das aus anderen Gründen etwa erforderliche Maass vermehrt würde.

Für die naturwissenschaftlichen Fächer dürfte es schwer sein fruchtbare Anknüpfungspunkte an das classische Alterthum zu finden, doch würde auch dies gewiss leichter gelingen, als man zur Zeit noch anzunehmen geneigt sein mag. Dagegen wäre eine ähnliche Verknüpfung von Mathematik, Physik und verwandten Fächern unter sich gewiss sehr leicht. Wir legen besonderen Nachdruck auf den nicht wegzuläugnenden Umstand, dass aller Unterricht für die zu unterrichtende Schuljugend nur Gedächtnissarbeit[1]) ist, und dass

[1]) Omnis disciplina memoria constat. Quintilian XI, 2.

alles Gedächtnisswerk werthlos ist, wenn es ohne Zusammenhang im Gedächtnisse daliegt, dass es Leben und Geist und sinnvolle Bedeutung nur erhält: dadurch, dass es in sinn- und geistvollen Zusammenhang mit allem übrigen Vorrath der Gedächtnisskammern gebracht wird, und wollen nicht unterlassen immer und immer wieder darauf hinzuweisen, wie hochempfänglich gerade das kindliche Gedächtniss ist — für die ganze Lebensdauer[1]), wie viel also für die ganze zukünftige Lebenszeit, von einer rücksichts- und verständnissvollen Behandlung dieser wichtigsten aller Geisteskräfte, in frühester Jugend abhängt!

Die andere Seite der Aufgabe, welche die Schule zu erfüllen hat, ist die Erziehung.

Unterricht und Erziehung sind zwei sehr verschiedene Dinge. — Während der Unterricht sich ausschliesslich an das Gedächtniss wendet und darauf Bedacht nehmen muss, dem kindlichen Gedächtniss nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig, nichts für die kindlichen Verständnisskräfte Unverdauliches und, vor allen Dingen, nichts Zusammenhangloses aufzubürden, so hat es die Erziehung mit einer ganz anderen Art von Wirksamkeit zu thun, bei welcher sich durch blosse Worte: durch Lehre und Unterricht, wenig oder nichts erreichen lässt. Denn alle Erziehung ist eigentlich nur Selbsterziehung, die freilich geleitet und gelenkt, aber nicht gelehrt oder befohlen werden kann.

Der Unterricht ist vergleichbar der Sorge, welche der Gärtner anwendet, um den Boden zu pflegen, aus welchem die Wurzeln seiner Pflanzen und Bäume ihre Nahrung ziehen. Wenn Pflanzen und Bäume gedeihen sollen, dann muss dem Boden, auf den sie gepflanzt sind, die richtige Nahrung, in richtigem Maasse — nicht zu viel und nicht zu wenig — zugeführt werden. Bis zu gewissem Grade hat es der Gärtner in seiner Gewalt, durch die zugeführte Nahrung im Voraus entscheidend darauf hinzuwirken, ob den Blüthen, den Blättern oder den Früchten das bessere Gedeihen für die Zukunft gesichert werden soll. — Die Erziehung hat dann — ähnlich der späteren gärtnerischen Pflege — nicht viel mehr zu thun, als sich an dem Gedeihen und an der Weiterentwicklung zu freuen, hie und da einen wilden Zweig etwas anders zu biegen, ein Wasserreis wegzuschneiden, Dürres und Welkgewordenes zu entfernen und vor allen Dingen die Pflanzen von Unkraut, Parasiten

[1]) Vgl. Note 2 S. 131.

und allem anderem Ungeziefer rein zu halten — im Uebrigen aber das weitere Wachsen und Gedeihen sich selbst und den Einflüssen der lieben Sonne zu überlassen. Alle wirkliche Erziehung — wir wiederholen dies — ist nur Selbsterziehung: Erproben der eigenen Kräfte gegenüber den Widerstandskräften der Weltwirklichkeit. Jede andere Art sogenannter Erziehung ist — Dressur.

„Erziehen" und „Können" sind correlate Begriffe. Das „Können" kann nur durch Selbsterziehung und Selbstthätigkeit — nicht durch einfache Belehrung erworben werden.

Wissen und Können sind aber die Zielpunkte der Schule. Die Schulreformfrage sollte wohl nach Seiten des Vielwissens, weit mehr aber nach Seiten des Selbstkönnens sich hinneigen.

Wir erinnern hier nochmals an die prägnanten und charakteristischen Worte L. Wiese's[1]), wonach der Deutsche Lehrer seinen Schülern zu sagen scheint:

„hör' was ich sage"

während der Englische Lehrer sagen würde:

„sieh' was ich thue"

und stellen daneben die Schlussworte seines ersten Briefes, wonach:

> „die Englische Erziehung wirksamer ist (als die Deutsche) weil sie eine bessere Ausrüstung in das Leben mitgiebt,"

wogegen seiner Angabe nach:

> „die Deutschen Schulen ‚im Wissen den Englischen weit voran sind."

Was ist aber „die bessere Ausrüstung in das Leben" Anderes als das, was wir kürzer gewöhnlich das „Können" zu nennen pflegen?

Der Deutsche Lehrer will immer lehren und unterrichten und bedenkt nicht, dass alles Können nur durch eigene Thätigkeit errungen, nicht durch Lehren und Unterrichten erlernt werden kann. Um das Können der Schüler zu fördern muss ihrer Selbstthätigkeit möglichst freier Spielraum gelassen werden.

Im Sinne dieser Anschauung müssen wir, hinsichtlich der Frage in wie weit schriftliche Stylübungen in den altclassischen Sprachen beizubehalten oder zu verwerfen sind, der ersteren Ansicht uns anschliessen. Nur durch Selbstarbeit kann Gewandtheit im Ge-

---

[1]) Vgl. S. 124 L. Wiese, Deutsche Briefe über Englische Erziehung. Berlin 1855. Wiegandt und Grieben.

brauch einer Sprache erlangt und gleichen Schrittes dadurch auch das Verständniss derselben gefördert werden.

Wir gehen sogar noch einen Schritt weiter und würden uns gerne den Englischen Schuleigenthümlichkeiten anschliessen, die von den Schülern sogar poetische Leistungen in fremden Sprachen verlangen. Wie unpoetisch der Schüler von Hause aus auch angelegt sein mag, — den Versuch, in den altclassischen Sprachen, ebenso wie in der Muttersprache sich in gebundener Rede auszudrücken, sollte man ihm, meiner Meinung nach, nicht erlassen, wäre es auch nur um dabei das Maass der eigenen Kräfte besser kennen und die Leistungen Anderer richtiger würdigen zu lernen. Jedenfalls würde man die Kenntniss altclassischer Metrik und Prosodie mit Recht für leeren und verwerflichen Gedächtnissballast erklären müssen, wenn nicht wenigstens versucht wird, wie viel oder wie wenig die eigenen Kräfte damit zu machen vermögen. Horazische Oden und Ciceronianisches Latein darf von Schülern nicht gefordert werden. Warum aber sollten die ersten Anfänger im Lateinischen oder Griechischen nicht sogleich schon versuchen — mündlich oder schriftlich — kleine Sätze zu bilden und dürftige Erstlingsarbeiten zusammen zu setzen, auch wenn ihre copia vocabulorum noch nicht gross ist. Die Schüler würden dabei selbst am besten gewahr werden, woran es ihnen noch fehlt und würden vielleicht mit grösserer Freude und mit lebhafterem Interesse arbeiten, anstatt immer nur „zu hören, was ihnen gesagt wird."

Dergleichen Arbeiten verweist man nach jetziger Gewohnheit in die Kategorie der „häuslichen Arbeiten", deren gänzliche Beseitigung auch wir gerne befürworten. Allein warum sollen solche Arbeiten aus der Schule verwiesen und in die Häuslichkeit hineingetragen werden? Könnten selbstständige Arbeiten nicht eben so gut und besser auch in der Schule gemacht werden, wo der Lehrer — wenn es nöthig wird — stets zugegen ist und helfend mitwirken kann, anstatt dass zu Hause — gern oder ungern — die älteren Geschwister, oder Vater und Mutter mithelfen müssen, wenn der Schüler seine Arbeiten nicht allein fertig machen kann? — Durch die Zurückverweisung in die Schule (wohin sie doch eigentlich gehört) würde die sogenannte häusliche Arbeit, rücksichtlich der Verschiedenheit der Kräfte auch besser und gleichmässiger vertheilt, weil sie an gleichlange Zeitdauer gebunden werden müsste. — In gleichlanger Zeit — z. B. in einer Stunde — würde der Begabtere materiell freilich mehr, der schwächer Begabte viel

weniger leisten; allein die Arbeitsbelastung des Einzelnen würde dadurch gleichmässiger, weil bei gleichen häuslichen Aufgaben der schonungsbedürftige, schwächere Schüler, zu Hause den Mangel seiner Kräfte durch Verlängerung der auf die Arbeit zu verwendenden Zeit compensiren muss und dadurch viel schwerer belastet wird als der begabtere, rascher arbeitende Schüler. — Durch die Verweisung der sogenannten häuslichen Arbeiten in die Schulstuben würde die ganze Ueberbürdungsfrage auf einmal von der Bildfläche verschwinden, oder — mit anderen Worten — sie würde auf einmal vollkommen leicht regulirbar, und zwar durch die Lehrer selbst regulirbar werden.

Die Lehrer würden allerdings etwas schwerer belastet, wenn sie nun auch noch die jetzt in das Haus verwiesenen Arbeitsstunden in der Schule überwachen sollten, allein — gesetzt, es würde dies eingeführt — dann würden sich auch Mittel und Wege finden lassen, die Zahl und die Gehälter der angestellten Lehrer entsprechend zu erhöhen. Und, wozu bauen wir denn eigentlich die neuen Schulpaläste, und richten dieselben möglichst zweckmässig ein, wenn die wichtigsten Schularbeiten, diejenigen nämlich, welche Selbstthätigkeit von Seiten des Schülers erfordern, in die allermeist viel ungünstigeren Arbeitsräume des eigenen Hauses verlegt werden? Ausserdem fällt dadurch auch das Anregende des gemeinschaftlichen Arbeitens ganz weg und dies ist eine nicht zu unterschätzende und gewiss nicht ungesunde Form selbstthätiger Geistesanstrengung.

Bezüglich einer gesunden Erziehung im mathematischen Denken, deren Mangel in den theoretischen Theilen der Ophthalmologie ganz besonders unangenehm empfunden wird, haben wir noch zu bemerken, dass die Zurückverlegung der sogenannten „häuslichen Arbeiten“ in die Schulhäuser, die Erziehung im mathematischen Denken wesentlich erleichtern könnte. Anstatt, oder vielmehr neben dem systematischen Unterricht nach irgend einem Lehrbuch, könnte der Selbstthätigkeit durch praktische Auflösung mathematischer Aufgaben in grösserem Maassstabe als bisher Raum gegeben werden. Die Physik, die Geographie, die Astronomie — so weit sie in die Schule gehören — und andere verwandte Fächer, könnten Material in Menge liefern für rechnerisch und geometrisch zu lösende Aufgaben, die dann nicht ausschliesslich die Bedeutung langweiliger Uebungsaufgaben haben würden.

Um von unzähligen Beispielen nur eines anzuführen, möge

das Gehwerk einer Uhr genannt sein. Wie unendlich viele, leichte und schwere Rechnungsaufgaben lassen sich daran anknüpfen! Dies in Verbindung mit Anschauungsunterricht, d. h. in Verbindung mit Vorzeigung und Demonstration der einzelnen Bestandtheile und ihrer Zusammengehörigkeit, und endlich auch noch in Verbindung mit Handarbeitsstunden, in denen diese einzelnen Bestandtheile etwa aus Holz mit der Laubsäge nachgearbeitet würden, könnte gewiss eine weit bessere mathematische Ausrüstung für das Leben sichern als doppelt so viele ähnliche, systematisch geordnete, übrigens aber zusammenhangs- und beziehungslose Rechenexempel. Fast jedes Handwerk bietet Material in Menge für solche Aufgaben und in der höheren Mechanik würde man schliesslich sogar mit den schwierigsten Rechnungsproblemen in Berührung kommen können. — Sehr nützlich würden sich auch selbstthätige Versuche im Feldmessen erweisen; sie würden viele Stunden systematischen Unterrichtes in Geometrie und Trigonometrie aufwiegen.

Auf keinem Gebiete des Schulunterrichtes und der Schulerziehung halten wir Selbstarbeit für so wichtig und so unerlässlich wie bei der Mathematik.

Der Unterricht müsste im Wesentlichen so aufgefasst werden, dass der Schüler das längst Erfundene, unter Leitung des Lehrers, gleichsam selbst wieder von Neuem erfinde, dass er die jahrelange Arbeit des Erfinders — nebst den Irrwegen des Erfindens — an der Hand des Lehrers noch einmal selbst durcharbeite.

Wenn man — in solcher Weise — Werkstatts- und Fabrikarbeit in die Schule einführt, so könnte man alle im Vortrag II hervorgehobenen Vortheile für Ausbildung der Schuljugend wahrnehmen, ohne die Nachtheile mit in den Kauf nehmen zu müssen. Sollte ein speculativer Kopf eine solche Unterrichtsweise auch noch finanziell auszubeuten geneigt sein, so wäre dagegen nichts einzuwenden, wenn nur mit strengster Gewissenhaftigkeit daran festgehalten wird, dass — umgekehrt wie in Fabriken und Fabrikschulen — in solchen Schulfabriken die Gesundheit und Ausbildung der Kinder in erster und oberster Linie — etwaiger Gelderwerb als letzte und nebensächlichste Nebensache in Betracht gezogen wird.

Die Realgymnasien haben im Verlauf der letzten Jahrzehnte mit allen ihnen zu Gebote stehenden Kräften einen erbitterten Feldzug gegen die humanistischen Gymnasien unternommen, hauptsächlich wohl um zu erreichen, dass die Realschul-Abiturienten zum

Studium der Medicin an unseren Deutschen Universitäten zugelassen würden. Dieser Kampf, der fast ganz ohne Gegenwehr geblieben, hat doch mit einer entschiedenen Niederlage geendigt. Die medicinischen Facultäten, officiell um ihre Meinung befragt, erklärten sich in unerwarteter Weise fast einstimmig für Beibehaltung des bisherigen, auf die Universität vorbereitenden Unterrichtes durch die humanistischen Gymnasien, theilweise freilich unter Vorbehalt gewisser Modificationen, die sich hauptsächlich auf bessere Begünstigung des naturwissenschaftlichen und des mathematischen Unterrichtes bezogen; jedoch — so weit thunlich — ohne gleichzeitige Beeinträchtigung des Unterrichtes in den alten Sprachen.

Es scheint schwer, ja — oberflächlich betrachtet scheint es sogar unmöglich, beide Bedingungen zugleich zu erfüllen, denn von anderer Seite ertönt immer lauter und lauter der Ruf: „Keine Ueberbürdung“ und immer ernstlicher und dringender wird verlangt: Freigebung von Zeit für körperliche Ausbildung und leibliche Pflege. — Wie ist es möglich, beide, sich gegenseitig anscheinend aufhebende Desiderate zu versöhnen?

Vor einigen Jahren besuchte mich der Director einer der ersten und ältesten Realschulen des Deutschen Reiches, hauptsächlich wohl um Fühlung zu suchen mit den in Universitätskreisen herrschenden Ansichten. — Nach wenigen Worten der Begrüssung wendete sich das Gespräch sehr bald dem mathematischen Unterricht zu, wobei es, trotz aller von der anderen Seite aufgewendeten Beredsamkeit mir nicht möglich war, mich davon überzeugen zu lassen, dass grössere Anforderungen an mathematische Ausbildung nur und allein durch Vermehrung der für den mathematischen Unterricht bestimmten Stundenzahl erzielt werden könne. — Vergeblich versuchte ich darauf hinzuweisen, dass viele — freilich nicht alle — humanistischen Gymnasien, bei gleicher, nicht vermehrter Stundenzahl, vollkommen genügend mathematisch vorbereitete Abiturienten liefern, und dass es in der Mathematik nichtsowohl darauf ankomme viel zu wissen (viel auswendig gelernt zu haben), als vielmehr nur darauf, einen, wenn auch geringen mathematischen Wissensschatz gut zu gebrauchen, ganz und gar zu beherrschen, d. h. also, dass es darauf ankomme die Fähigkeit zu erlangen, alle Aufgaben, die innerhalb der Grenzen dieses — wenn auch geringen — mathematischen Wissensschatzes fallen, mit Gewandtheit, Leichtigkeit und mit vollkommener Sicherheit zu lösen, oder — noch anders ausgedrückt — dass es lediglich auf Uebung und Schulung im

mathematischen Denken ankomme. Wer diese Fähigkeit, wer diesen richtigen mathematischen Sinn vom Gymnasium mitbringt, der wird, auch wenn er an mathematischem Wissen nicht viel besitzt, dennoch ohne grossen Zeitverlust, alle Schwierigkeiten, die das Universitätsstudium der Medicin ihm in dieser Hinsicht bereitet, leicht überwinden, während der weniger gut geschulte aber in höhere Sphären des mathematischen Wissens auf dem Gedächtnisswege eingeführte junge Mediciner sich freilich rascher und leichter hineinfinden, vielleicht aber nicht ebenso leicht und sicher sich darin weiter fortbewegen wird. Das richtige mathematische Denken muss und kann schon bei den ersten und einfachsten Additions- und Multiplications-Rechnungen beginnen; durch Auswendiglernen — wäre es auch durch Auswendiglernen des aus anderen Gründen unentbehrlichen sogenannten Einmaleins — wird es nicht im Geringsten entwickelt, auch wenn man die doppelte und dreifache Stundenzahl darauf verwenden wollte, die jetzt darauf verwendet wird.

Wäre die hier dargelegte Ansicht nicht richtig, dann freilich wäre es unmöglich, grössere Anforderungen zu stellen ohne zugleich die Ueberbürdung zu verschlimmern; und eben so unmöglich würde es auch schon bei unverringerten Anforderungen sein, die Ueberbürdung zu beseitigen. Anforderung und Ueberbürdung auf die Wagschale gelegt, würden vielmehr in dem unerbittlichen und unabänderlichen Verhältniss zu einander stehen, dass die geringste Mehrbelastung auf einer Seite, sogleich ein Steigen der anderen Seite zur unmittelbaren Folge hat.

Der patriotische Wunsch, nicht von der Höhe derjenigen Bildungsstufe, die uns durch unsere bisherige Gymnasial-Vorbildung gesichert wird, herabzusteigen, ja — wenn irgend möglich — eine noch höhere Bildungsstufe zu erklimmen, und andererseits der ebenso patriotische Wunsch auch die physische Kraft und die Gesundheit unserer Nation von früher Jugend an zu pflegen und ihr Gedeihen zu fördern, würden hiernach in unversöhnlichem Gegensatz zu einander stehen; jeder Versuch, eine Ausgleichung anzubahnen, wäre aussichtslos.

Glücklicherweise ist aber die hier dargelegte Ansicht nicht irrig. Ich bin sogar fest davon überzeugt, dass die Mehrzahl derjenigen Sachverständigen, die mir hierin widersprechen, oder widersprechen möchten, genauer betrachtet dennoch gleicher Meinung sind, oder nur in unwesentlichen Punkten davon differiren.

Endlich möchten wir, im Interesse der Gesundheit und zur

Verhütung verschwenderischer Ausgabe von Arbeitskraft, uns auch dem von anderer Seite bereits gestellten Vorschlag: die grossen Wörterbücher aus der Schule zu verbannen, gern und mit Freuden anschliessen. — Solche Wörterbücher gehören in die Hände von Gelehrten; nicht von Schülern. Die Kunst, ein Wörterbuch in Gebrauch zu nehmen, ist nicht gross; sie bedarf als Voraussetzung nur der Kenntniss des A B C's und findet im späteren Leben so vielfache praktische Anwendung, dass zur Erlernung des Aufschlagens auch später noch genug Gelegenheit geboten wird. In jedem grösseren Wörterbuch steht aber unendlich viel mehr als der Schüler je zu wissen braucht, und als er — wenn er nicht selbst etwa Lexicograph werden will — für's Leben je bedarf. Er muss also mit unnöthig erschwerter, rein mechanischer Arbeit, mühsam heraussuchen, was er für den besonderen Fall gerade braucht. Um dies zu finden, muss er viel mitlesen, was er nicht braucht; er verliert damit nicht nur unnöthig Zeit, er wird auch auf tausenderlei Abwege geführt, die ihn dem Ziel seiner Arbeit nicht näher führen, oder — was weit schlimmer ist — er wird das Nichtentsprechende, um rascher fertig zu werden, eiligst überfliegen und sich an ein flüchtiges, mehr oder weniger gedankenloses Arbeiten systematisch gewöhnen.

Wäre es nicht ebenso zweckmässig, der Lehrer enthöbe seine Schüler der häuslichen Präparation und erklärte ihnen selbst jedes bis dahin noch unbekannt gebliebene Wort? Die viva vox wirkt an und für sich eindringlicher als das lästige Nachschlagen im dicken Wörterbuch, und der Lehrer könnte dann mit grösserem Recht als jetzt verlangen, dass jedes von ihm erklärte Wort, nicht wieder, oder doch nicht so leicht wieder vergessen wird. Anstatt der, nach dem Gebrauch gewöhnlich für den Papierkorb bestimmten Präparationshefte, könnten die Schüler sich kleine Wörterbücher selbst anlegen, worin die Erklärungen des Lehrers eingetragen werden, um später nöthigenfalls zur Repetition des Gesagten zu dienen.

Aeltere und vorgerücktere Schüler, die ohne Hülfe des Lehrers, für sich selbst einen Schriftsteller lesen wollen, würden natürlich — wie bisher — sich der üblichen Wörterbücher bedienen müssen.

Bezüglich der Augen haben wir noch besonderen Grund, die Abschaffung der grossen Wörterbücher — soweit sie irgend entbehrlich sind — zu befürworten, weil sie fast ohne Ausnahme mit möglichster Kosten- und Raumersparniss, d. h. schlecht gedruckt werden. Dazu kommen noch die, der grösseren Raumersparniss wegen eingeführten zahlreichen Abbreviaturen und sonstigen Zeichen, die zu-

weilen für sich selbst wieder ein kleines Wörterbuch bilden. Dies muss der Schüler überflüssiger Weise nothgedrungen eben auch noch mitlernen, wenn er nicht immer doppelt nachschlagen will. Abgesehen aber von schlechtem Papier und kleinem compressem Druck, ist das unruhige hin- und hersuchen im Lexikon weit angreifender für die Augen, — besonders für kurzsichtige Augen — als das ruhige Fortlesen in einem typographisch übrigens nicht besser ausgestatteten Buch.

Sollte man in der Aufforderung zur Selbstthätigkeit und in dem Vorschlag zur Beseitigung aller dicken Wörterbücher einen Widerspruch finden, so darf wohl nochmals darauf hingewiesen werden, dass die selbstthätige Kunst des Aufschlagens nicht schwer zu erlernen ist, und dass sie in unserer Zeit, in der das Conversations-Lexicon zum Buch aller Bücher geworden ist, mehr als hinreichende Gelegenheit zu lebenslänglich täglicher Fortübung findet.

Zum Schluss erlaubt sich der Verfasser den Wunsch und die Hoffnung auszusprechen, dass ihm — der länger als 25 Jahre selbst Lehrer einer, im Alter freilich etwas weiter vorgerückten Jugend gewesen — die hier entwickelten Ansichten nicht wie ein Uebergriff in ein ihm fremdes Gebiet ausgelegt werden möge!

Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

Bauer, Dr. M., **die Schutzpockenimpfung und ihre Technik** mit besonderer Berücksichtigung der Impfschäden, ihrer Verhütung und Behandlung. gr. 8. 1890. geh. 2 M. 40.

Coën, Dr. R., **specielle Therapie des Stammelns und der verwandten Sprachstörungen.** 8. 1889. geh. 3 M. 60.

Coën, Dr. R., **das Stotterübel.** Mit Berücksichtigung der streng individualisirenden Behandlung nach den neuesten praktisch-wissenschaftlichen Errungenschaften dargestellt. 8. 1889. geh. 4 M. 60.

Dahlfeld, Dr. C., **Bilder für stereoskopische Uebungen zum Gebrauch für Schielende.** In Mappe. 1891. 4 M.

Demme, Prof. Dr. R., **über den Einfluss des Alkohols auf den Organismus des Kindes.** 8. 1891. geh. 2 M. 40.

Delbrück, Dr. A., **die pathologische Lüge und die psychisch abnormen Schwindler.** Eine Untersuchung über den allmählichen Uebergang eines normalen psychologischen Vorganges in ein pathologisches Symptom. Für Aerzte und Juristen. 8. 1891. geh. 3 M.

Dollinger, Doc. Dr. J., **die Massage.** Für Aerzte und Studirende. Mit 113 Holzschnitten. gr. 8. 1890. geh. 6 M.

Dollinger, Doc. Dr. J. und **Suppan,** W., **über die körperliche Erziehung der Jugend.** Zwei Berichte. gr. 8. 1891. geh.

Hoffa, Dr. A., **Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie.** Mit 555 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8. 1891. geh.

Jahn, Dr. E., **Leitfaden zur ökonomischen Arzneiverordnung für deutsche Kassenärzte, Militärärzte und Polikliniker.** Unter Mitwirkung von Dr. Hans Hennig. 8. 1890. geh. 6 M.

---

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Lehrbuch der Psychiatrie auf klinischer Grundlage** für praktische Aerzte und Studirende. Vierte, theilweise umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1890. geh. 16 M.

Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Psychopathia sexualis** mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Eine klinisch-forensische Studie. Sechste vermehrte und theilweise umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1891. geh. 7 M.

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Neue Forschungen auf dem Gebiet der Psychopathia sexualis.** Eine medicinisch-psychologische Studie. Zweite Auflage. gr. 8. 1891. geh. 3 M. 60.

Kunze, Dr. C. F., **Compendium der praktischen Medicin.** Zehnte vielfach umgearbeitete und vermehrte Auflage. Bearbeitet von Dr. Schilling. 8. 1891. geh. 10 M.

Kunze, Dr. C. F., und **Schilling,** Dr. Fr., **Handbuch der speciellen Therapie** mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe. gr. 8. 1890. geh. 12 M.

Moreau, Dr. P., **der Irrsinn im Kindesalter.** Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. D. Galatti. 8. 1889. geh. 8 M.

Politzer, Prof. Dr. A., **Lehrbuch der Ohrenheilkunde** für praktische Aerzte und Studirende. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 285 Holzschnitten. gr. 8. 1887. geh. 14 M.

Vogel, Prof. Dr. A., **Lehrbuch der Kinderkrankheiten.** Seit der neunten Auflage gänzlich umgearbeitet von Oberarzt Dr. Ph. Biedert. Zehnte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 39 Holzschnitten und 3 lithographirten Tafeln. gr. 8. 1890. geh. 14 M.

Zehender, Prof. Dr. W., **Handbuch der gesammten Augenheilkunde** oder vollständige Abhandlung der Augenkrankheiten und ihrer medicinischen und operativen Behandlung. Für Aerzte und Studirende. 2 Bände. Mit 239 in den Text gedruckten Holzschnitten. Dritte gänzlich neu gestaltete Auflage. gr. 8. 1874—76. geh. 26 M.

Zehender, Prof. Dr. W., **Lehrbuch der Augenheilkunde** für Studirende. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. gr. 8. 1879. geh. 12 M.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below

371.7 .Z45
Vortrage uber Schulgesundheits
Stanford University Libraries
3 6105 042 809 652

422188
Zehender, Wilhelm.
Vorträge über schulgesundheitspflege.
371.7
Z45
DATE
NAME
422 188
LIBRARY, SCHOOL OF EDUCATI